

“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实

王宁霞 高 明 王仕军

冯 春 廖方伟 周杨诗琴 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书分为“汶川大地震灾区受灾情况”、“汶川大地震抗震救灾纪实”、“灾后社会恢复与重建”、“灾后社会恢复与重建中的社会问题”、“汶川大地震抗震救灾及恢复重建的成效与经验”、“汶川大地震与国内外其他大地震的比较”以及“地震无情人间有爱”七个部分,主要从汶川大地震所造成的社会机体的破坏与整合、城市社区和家庭的变迁、灾后个体行为的变化及其引导、灾后社会赈灾、灾后犯罪行为及其司法控制、灾后卫生防疫工作、灾后恢复与重建以及灾后社会恢复与重建过程中存在的社会问题等方面全面、客观、系统地记述地震灾害、抗震救灾和灾后恢复与重建的全过程以及抗震救灾的成效与经验,这对于我们认识地震规律、发展地震科学以及加强和完善救灾体系与手段,都是难得的宝贵资料,值得我们当代人和后代人研究与借鉴。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实 / 王宁霞等主编. — 北京: 电子工业出版社, 2015.8
ISBN 978-7-121-19567-9

I. ① 5… II. ① 王… III. ① 抗震救灾—中国—2008—文集 IV. ① D632.5-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 286307 号

责任编辑: 董亚峰

文字编辑: 韩 蕾 吴长莘

印 刷:

装 订: 北京七彩京通数码印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 32.75 字数: 857 千字

版 次: 2015 年 8 月第 1 版

印 次: 2015 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 98.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

重建天人和諧的历史长卷

——代序

王宁霞教授致函给我，希望能为《“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实》一书作序，尽管我已年逾八旬，却也欣然答应下来。这缘由有二，一是我们曾经有过的一面之缘。2011年夏，她和她的两位同事专程来唐山，就编写《“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实》一书的相关事宜问询于我，她（他）们的勤恳与执着，给我留下了深刻印象。二是我从1976年经历唐山地震进而研究地震灾害，迄今已近40年，此中体验到的艰险危难以及研究过程中的困惑与辛苦，都在我心中烙下情与理的深刻痕迹。这一切使得我不仅挂怀，而且持续地关注着我国地震社会学研究的进程，近年中我曾多次接待国内外来访者，并尽力给他们一些支持或帮助。地震社会学及其相关研究于我而言，萦绕于怀，大约终我之生也难以放下了。

我大体翻阅了这部厚重的书稿，凝重与厚实印象之外，书的内容及其涵容的主题引发我生出浓重情怀与多重思考。我为本文拟定的标题“重建天人和諧的历史长卷——代序”，这里所说“天人和諧”，究其内涵，当有三层意思：首先是“天”（自然界）本身的和諧，稳定的大地及良好的生态环境，为人生存与发展提供了适宜居住的地区；其次是“天”（自然）与“人”（社会）之间的和諧，人适应着居住地区的自然条件，建造起生存所必需的人工构筑物如房屋、道路、桥梁等；再次是“人”（社会）与“人”（社会）之间的和諧，这是人在自然提供的生存环境与条件中，由历史发展而逐步形成的，包括社会群体之间以及个人之间的和諧与有序相处。“天”与“人”之间的这三重和諧，构成一个充满生机、蓬勃盎然的人类栖息地，繁衍生息，承继而不断。但当一场破坏性大地震发生后，其直接结果，就是导致上述三方面平衡与和諧的瓦解与毁坏。“天”即自然本身发生诸如山川崩裂、河流阻塞等灾后现象；进而引发人工构筑物倒塌、生存条件损毁、社会组织与生活失序，致使地震中活下来的人们也难以生存下去；而饱受突发巨灾（亲人伤亡、财产损失等）打击的人们，一时之间又会出现生存意志的弱化，导致精神废墟的产生与存在。这是从“自然”到“社会”再到“人群”三者之间原有和諧关系的全面崩溃。在这种情况下，救灾活动面临的任務或使命，就其核心或实质而言，就是全面恢复、重建“天”与“人”之间的三重和諧，让地震中活着的人们能够活下去，并创造条件再发展起来。“5·12”汶川大地震发生之后，在中央及地方政府组织下，随即开展起来气壮山河、感天动地的救灾和灾后重建活动，实在的应时而起，应命而动，肩当起女娲补天之壮举。

2008年5月12日汶川大地震，是进入21世纪以来我国乃至世界发生的众多地震中，受灾范围最广，人员伤亡最多、财产损失最大、影响也最为深重的自然灾害。而震后随之开展起来的救援活动，无论组织层次、动员力量、广泛程度也都是最高、最大、最多的一次。《“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实》一书作者，通过查阅各种资料，实地调查访问，

收集积存了大量翔实而珍贵的历史性资料，为此书的撰写奠定了坚实厚重基础。全书以宏大结构，在时空两个层面，向读者多层次、多维度地展示了这场气势宏伟的，为重建汶川灾区“天人和諧”而进行的感天地泣鬼神奋争，从而绘制成充溢着物质与精神、社会与个人多种力量、多重场面、多个过程构成的历史长卷。

作为一幅历史长卷，本书对于汶川地震救灾及灾后重建历史过程的记述，表现出若干鲜明特征。首先，视野开阔，内涵广博。书中详述了汶川地震的地质背景与地震发生的概况，如地震概况、地震成因、地震类型、震源深度、地震烈度等。更以翔实材料记述了汶川地震的灾情概况、影响范围、人员伤亡情况、受灾地区分布、极重灾区灾情、经济损失情况、工业损失情况、农业损失情况、旅游业损失情况、基础设施破坏情况、建筑物破坏情况等。其次，挖掘深入，拒绝浮浅。书中审视探讨了汶川地震从发生到灾区救援，再到灾后重建全面恢复灾区社会生活过程中所蕴含、所潜藏的种种社会问题。比如，书中就灾民心理损伤与精神救灾活动，开列并翔实记述了灾害对人们心理行为的影响、灾后心理危机干预的原则、组织结构、汶川大地震灾后心理危机干预的组织与实施状况等多个条目。再如，对于灾后恢复重建过程中的经济、社会、城市规划等极具理论与现实意义的多重问题，书中都作了记述与探讨。最后，真情实例，情感动人。本书使用或引述了大量历史性资料，更负载了最具典型性的人物——事件材料。在第七篇“地震无情人间有爱”中，生动真实地写出“十大生命奇迹”“十大感动人物”“十大坚强人物”“十大感动教师”“十大勇敢少年”“十大感动瞬间”等真人实例，生动而真切地记载了表现灾难中人的精神力量的人物与事件，读者可以从中感受到灾区人民以及救灾者的心胸、脉搏、情感、情绪的搏动。

本书具有深厚而浓重的实践、理论乃至历史价值，为今后可能发生地震地区应对地震灾害，提供了可供借鉴的思想观念、政策措施以及相应的对策与方法。书中汶川大地震抗震救灾的“四川实践”等章节的内容着重记述了重灾区汶川震后一年中的恢复重建情况与经验，这是灾区人们血的代价换来的宝贵财富，弥足珍贵。本书提供的有关汶川地震灾害的数据、情况以及灾后救援、恢复建设的历史经验等，对于我国地震社会学以及灾害社会学的发展，也将产生推动作用。我国是世界历史上用文字记载地震最早的国家。随着历史的进步及社会的发展，我国抗御地震灾害的体制与方式也在不断变迁与进步。从最初灾民的避灾到自行救助，演变到封建王朝时期的由中央及地方政府的发放救灾物资，减免赋税等方式的赈灾或救灾。1949年我国新政权建立之后，地震救灾进入全新时期，尤其是唐山大地震发生后，更是展开了全国全方位、多层次的救灾与灾后重建活动。1976年唐山大地震到2008年“5·12”汶川大地震的发生，时隔32年，历经改革开放，国家经济与社会获得巨大进步，汶川震后开展起来的抗震救灾活动，无论投入的人力、物力、财力都远远超越了唐山震后救灾。而且与此相应的是，救灾内容也日益丰富起来，有政府主导、司法控制、卫生救灾、物质救灾、精神救灾等多方面内容。从自然到社会，从物质到精神，从宏观到微观，乃至再到个人心灵的救助，本书的记述全面展示了“5·12”汶川大地震救灾的历史画面。这是一种历史性的记载，承前而又启后。

天佑人，人应天。汶川地震灾害的发生与灾后的恢复重建过程，或将为人们建设并保持“天人和諧”生活状况，提供一种有效经验与强大助力，即此，本书亦功莫大焉。

王子平

2014年11月19日于唐山三平堂

前言

“5·12”汶川大地震，是新中国成立以来波及范围最广、破坏性最强、救灾难度最大的一次地震，造成了巨大的生命财产损失。而随即展开的中国历史上救援速度最快、动员范围最广、投入力量最大的抗震救灾过程中，所表现出来的万众一心、众志成城，不畏艰险、百折不挠，以人为本、尊重科学的伟大抗震救灾精神，是党和人民极为宝贵的精神财富，同时也给我们留下许多深刻的记忆、启示和教训。并且从它的发生、发展以及引发的各类次生灾害来看，都留下了内容十分丰富的“地震遗产”，有待我们去整理、发掘。本书正是在这一指导思想下写作的，希望能通过我们对“5·12”汶川大地震的地震灾害、抗震救灾和灾后恢复与重建的全过程记述，留下一些记录，留下一些思考，留下一些借鉴，进而寻求一些规律性的东西。

本书分为汶川大地震灾区受灾情况、汶川大地震抗震救灾纪实、灾后社会恢复与重建、灾后社会恢复与重建中的社会问题、汶川大地震抗震救灾及恢复重建的成效与经验、汶川大地震与国内外其他大地震的比较以及地震无情人间有爱 7 篇，共 31 章。

在前言里，首先概述本书的编撰背景、目的及意义；其次概述本书编撰的主要内容及本书的学术价值和应用价值；最后简要地介绍本书在编撰过程中存在的问题等。

一

中国自古以来就是世界上自然灾害最为严重的国家之一。中华民族 5000 年文明发展史，从某种意义上说，也是 5000 年不屈不挠抗击自然灾害的历史。

地震是自然现象，其发生机制及造成的自然性后果，由地震科学来研究；而地震发生后的灾害以及人们为了消除地震灾害而进行的救灾和灾后恢复重建活动，却是社会现象、社会行为；仅就灾害本身而言，它从来都是相对于社会和人的生存而言的。对地震灾害造成的社会性后果和震后人们为消除灾害后果而进行的社会行为的研究，也就应当运用社会学的理论进行。

本书将地震所引起的社会现象、社会问题以及社会行为这三方面作为特定的对象进行阐述。编撰范围是地震发生区内与地震灾害有关的基本情况，包括社会、历史、人文、政治、经济、文化等方面以及有关的自然现象；地震发生前、发生时和发生后人们心理和行

为；地震对人的伤害情况，包括生理、心理和精神上的伤害；地震对社会组织及社会生活，包括社会的组织管理系统、生产系统、生活系统、社会心理系统的破坏；社会及人们对地震灾害做出的反应，这主要指灾民自救与社会救灾活动有关的各种社会性活动；震后恢复重建以及重建过程中存在的种种社会问题。这一系列问题必须予以系统的探究，人们才能从已经发生过的地震灾害中吸取教训，为制定地震对策提供科学依据，从而在今后可能发生的地震灾害中进行有效的救灾活动。

本书全面、客观、系统地记述地震灾害、抗震救灾和灾后重建的全过程，对于我们认识地震规律、发展地震科学；对于系统总结抗震救灾经验，加强应急管理能力建设，完善救灾体系与手段，服务于当前和今后的防震、抗灾、重建工作；对于全面展示社会主义制度的优越性、中华民族的优秀品质、人民军队的政治本色、中国共产党的坚强领导，进一步弘扬伟大的抗震救灾精神，激发全国各族人民在党和政府的领导下战胜一切艰难险阻的信心和决心，增强民族凝聚力；对于为全世界提供应对突发事件、抗击特大自然灾害的宝贵经验，促使人类更加自觉地去认识和把握自然规律、增强抵御自然灾害能力，进而推动人类文明进步，都具有重大的现实意义和深远的历史意义。

二

本书的编撰内容主要从汶川大地震所造成的社会机体的破坏与整合、城市社区和家庭的变迁、灾后个体行为的变化及其引导、灾后社会赈灾、灾后犯罪行为及其司法控制、灾后卫生防疫工作、灾后恢复与重建以及灾后社会恢复与重建过程中存在的社会问题等方面全面、客观、系统地记述地震灾害、抗震救灾和灾后恢复与重建的全过程以及成效与经验。

(1) 灾区受灾情况。从宏观上揭示汶川特大地震对四川地震灾区所造成的破坏，包括破坏的内容、程度、规模及后果。从地震概况和灾情概况两个方面进行了记述。地震概况包括地震成因、地震类型、震源深度和地震烈度；灾情概况包括影响范围、人员伤亡情况、受灾地区分布、极重灾区灾情、经济损失情况、工业损失情况、农业损失情况、旅游业损失情况、基础设施破坏情况和建筑物破坏情况。

(2) 抗震救灾过程。从总体、全局角度记述了汶川特大地震的巨大破坏和震撼人心的抗震救灾现场，反映党和国家对抗震救灾工作的领导、指挥、部署，再现伟大的抗震救灾精神、英雄不屈的人民，体现社会主义制度的优越性。包括党和政府部署抗震救灾、制定救援方案和保障措施、周密组织、科学调度以及党和国家领导人深入灾区组织抢险；救援人员（人民解放军、武警部队、消防官兵、民兵预备役人员、公安民警和医疗卫生人员、科技工作者、志愿者、国际救援队等以及各省市区的紧急救援）进入灾区，进村入户搜救被困群众和游客、疏散转移群众、调集抢修救援装备、启用储备物资与医药调度、抢险应急物资运输供应、灾害监测预警、次生灾害防治、基础设施抢修；转移安置灾区的群众，制定受灾群众救助工作方案及相应的资金物质保障措施、配套基础设施保障。

(3) 灾后卫生防疫工作。揭示伤员救治与疫病防治活动中的社会性内容及其规律性，从而为今后制定相应的对策提供社会学方面的科学依据。主要反映灾区医疗救援、卫生防疫、伤员康复、对口支援和医疗卫生机构恢复重建等工作。包括灾区卫生防疫领导组织管理系统，医疗卫生救援队伍工作情况，医疗防疫器械、药品调集及配送，伤员救治和转运(包

括转移至外省、自治区、直辖市、军队后方医院治疗), 国际医疗救援、传染病和突发公共卫生事件防控、实现大灾之后无大疫的工作, 伤员康复, 全国卫生系统对口支援, 以及灾区医疗卫生机构恢复重建等。

(4) 灾后个体行为的变化及其引导。这是一种微观形式的探究, 目的在于探索灾变情况下个人的心理及行为倾向并从中找出如何实行个人心理及行为引导的对策。地震所造成的灾害性后果, 最终都要通过个人的心理及行为表现出来, 而灾害发生后个人心理及行为的变化又直接地决定着救灾及重建活动的进程。包括灾害对人们心理行为的影响、灾后心理危机干预的重要性、灾后心理危机干预的原则、组织结构与理论基础、汶川大地震灾后心理危机干预的概况、灾后心理危机干预的组织与实施状况、灾后心理危机干预的海外合作与交流、建立灾后长效心理危机干预模式的研究及成效, 以及汶川大地震灾后心理危机干预的经验等方面。

(5) 灾后犯罪行为及其司法控制。客观、真实地反映出汶川大地震后发生在灾区的犯罪行为的内容、规模、种类、性质及其社会后果; 在此基础上总结所采取的社会控制措施的经验与教训, 并使这些经验与教训有益于为今后制定相应的对策服务。

(6) 灾后社会赈灾。总结了汶川大地震社会赈灾过程中制定的相关政策及体现出来的规律性, 为今后制定震后社会援助对策提供理论的和事实的依据。主要反映一方有难、八方支援, 举国上下患难与共, 前方后方同心协力, 海内海外和衷共济等情况。包括救灾捐赠领导组织管理系统、中央部委赈灾与捐赠、各省市区赈灾与捐赠、解放军与武警部队赈灾与捐赠、企业赈灾与捐赠、社会民众赈灾与捐赠、港澳台赈灾与捐赠、海外侨胞赈灾与捐赠、国际社会赈灾与捐赠, 以及相关省市、企业对口支援灾区抢险救灾、恢复重建和安置等。

(7) 城市社区和家庭的变迁。汶川大地震引起了灾区区位结构、人口构成和家庭状况发生巨大变化。通过对这些社会现象的变化情况、社会问题解决的措施及其效果的调查了解、分析研究, 总结经验教训, 揭示其变化的特点, 探索因此变化带来的主要问题及其相关正确对策, 尽可能减轻和缓解震灾、次生灾害带来的各种损失。包括灾区受灾人口迁移问题、灾后灾区人口分布格局、灾后灾区人口分布变动的原因、灾区人口分布变动态势初判、改善受灾人口生存环境的建议、灾后家庭重组概况、灾后重组家庭的特点及引发的社会问题, 以及稳定灾后重组家庭的对策等方面。

(8) 灾后社会恢复与重建。总结汶川大地震社会恢复与重建过程中的经验与教训, 为今后制定震后恢复与重建对策提供理论依据。包括党和国家关于灾后恢复重建的方针政策和工作部署、灾后社会恢复与重建的领导组织管理系统、组织自救互救; 基础设施恢复重建、城乡住房和公共服务设施恢复重建、城镇重建、产业重建、生态重建; 工商企业恢复生产和重建、农业恢复生产和重建、转移安置学生复学及灾后学校恢复重建、灾区社会生产系统的整合等方面。

(9) 灾区重建过程中的经济、法律及城市规划与建设等社会问题。灾后恢复与重建过程本身, 包括废墟的清理、人民生活的安顿、三孤人员的安置及城市规划、建设中涉及的城市功能等问题, 都是极具现实意义的社会学问题。总结灾后恢复与重建过程中所体现出来的经济学、法学和社会学方面的经验与教训, 对于今后可能发生的地震的灾后恢复与重

建将有重大的指导意义。包括灾区城市恢复重建过程中存在的城市规划、建设等问题，灾区城市恢复重建过程中存在的经济问题，灾区恢复重建过程中存在的法律问题，以及灾后恢复重建过程中面临的社会问题的对策与建议等方面。

三

本书全面、客观、系统地记述这场特大地震灾害以及相应的抗震救灾工作，这对于我们认识地震规律、发展地震科学以及加强和完善救灾体系与手段，都是难得的宝贵资料，值得我们当代人和后代人研究与借鉴，是我们当代人留给后人的一份特殊“遗产”。

(1) 在历史及文化学意义上，是一种纪念。纪念在汶川特大地震中不幸遇难的同胞和为了救援灾区人民而献出了生命的官兵战士。在人类与自然交往的历史长河中，是上述的人们以自己的宝贵生命抒写了人类的悲壮和勇气，这是永远值得后人纪念的。

(2) 在认识地震规律、发展地震科学上，是一种研究与总结。人是在和自然交往中不断认识自然并实现与自然和谐相处的。以地震灾害而言，每一次地震的发生及其救援活动，都反映人类与灾害斗争的带有规律性的、共同的东西。人们从中获得的既有对震害给人们造成的巨大的生命财产损失的认识以及对地震的适应能力状况的反映，更有人类为战胜地震灾害而做出的科学探索。本书将汶川大地震中人们如何战胜地震灾害所获得的珍贵的资料、经验与教训都进行了总结与记述。

(3) 在加强和完善救灾和减灾的对策上，是一种学习和借鉴。对汶川大地震及震后救援活动的总结，对于后人，无论是救灾的指导思想还是具体的救灾活动，都有着实际的借鉴作用。可以帮助我们反省和认识防灾减灾的重要性，可以弘扬抗震救灾精神、增强民族凝聚力，同时警示我们要加大对各类灾害的研究，大力推进和增强抵御自然灾害能力，把防灾减灾各项任务落到实处。本书所记述的汶川大地震中所表现出来的万众一心、众志成城，不畏艰险、百折不挠，以人为本、尊重科学的伟大抗震救灾精神，是党和人民极为宝贵的精神财富，值得记述下来。

四

我们不能说本书编撰的内容涵盖了汶川地震灾害的所有社会问题，但可以说基本涵盖了主要的和重要的社会问题。另外，由于编撰人员的不足以及编撰时间的有限，本书中所涵盖的内容主要是四川地震灾区，而没有对其他严重遭受“5·12”汶川大地震影响的省市县进行全面、系统的记述。

尽管我们做出了种种努力，但由于时间和水平有限，调查工作的浩繁，编撰人员的不足，以及我们的经验与水平的有限，编撰工作过程中还留下不少缺憾与不尽如人意之处，缺点与不足在所难免，切望得到专家与同行的指点。

总之，本书全面、客观、系统地记述“5·12”汶川大地震的地震灾害、抗震救灾和灾后重建的全过程，我们自信是一件有公德于后世的事。我们希望本书能唤起更多的人关心灾害研究，为人类的持续发展作出贡献。

王宁霞

2014年10月20日

目 录

第一篇 汶川大地震灾区受灾情况	1
第一章 地震概况	1
一、地震成因	4
二、地震类型	8
三、震源深度	8
四、地震烈度	9
第二章 灾情概况	10
一、影响范围	10
二、人员伤亡情况	14
三、受灾地区分布	15
四、极重灾区灾情	17
五、经济损失情况	30
六、工业损失情况	30
七、农业损失情况	31
八、旅游业损失情况	32
九、基础设施破坏情况	33
十、建筑物破坏情况	51
第二篇 汶川大地震抗震救灾纪实	60
第三章 抗震救灾部署	60
一、党中央部署抗震救灾	60
二、四川省人民政府部署抗震救灾	61
三、救援难点	64
四、制定救援方案和保障措施	67
五、全国哀悼日	68

第四章 应急救灾救援	68
一、快速反应及时应对	68
二、救援黄金 72 小时	69
三、全力解救被困群众	72
四、不惜代价救治地震伤员	84
五、抢通保通生命线	86
六、安置受灾群众	89
七、应急通信网络的恢复	92
八、遥感应急监测与灾情评估	94
九、应对地震自然次生灾害	95
十、志愿者在行动	101
第三篇 灾后社会恢复与重建	104
第五章 政府主导：灾后社会恢复与重建的组织保障	104
一、灾后社会恢复与重建中的中央政府	104
二、灾后社会恢复与重建中的对口支援	112
三、灾后社会恢复与重建中的灾区自救	119
四、灾后社会恢复与重建中的企业参与	121
五、灾后社会恢复与重建中的第三部门参与	122
第六章 司法控制：灾后犯罪行为的预防与控制	128
一、灾后犯罪行为的概况	128
二、汶川地震灾后犯罪行为种类	133
三、汶川地震灾后犯罪行为的预防与控制	138
第七章 卫生救灾：灾后伤员的医疗救治、康复与防疫灭病	141
一、灾区伤员的医疗救治及成效	141
二、灾区卫生防疫工作的状况及特点	151
三、灾区防疫灭病工作的组织与部署	153
四、灾后中国港澳台地区及国际医疗卫生组织的介入	157
五、地震伤员医疗康复情况	162
六、灾区医疗救援、防疫灭病工作的经验和战略促进	165
七、灾区医疗卫生的恢复与重建	169
第八章 物质救灾：灾区社会生活系统的整合	172
一、基础设施重建	172
二、城乡住房和公共服务设施重建	174
三、城镇重建	177
四、产业重建	178

五、生态重建	181
六、恢复重建的成果	181
第九章 技术救灾：灾区社会生产系统的整合	185
一、空间信息技术在汶川地震救灾中的应用	185
二、应急通信网络在汶川地震救灾中的应用	193
三、应对地震次生自然灾害——堰塞湖	198
第十章 教育救助：转移安置学生复学及灾后学校恢复重建	209
一、北川中学学生异地复课	211
二、都江堰成都东软信息技术职业学院师生异地复课	213
三、汶川县学生异地复课	214
四、震后异地复课存在的问题及对策	217
五、震后一年灾区学校的恢复重建进展	219
第十一章 精神救灾：灾区心理危机干预的实施	223
一、灾害对人们心理行为的影响	223
二、灾后心理危机干预的重要性	226
三、灾后心理危机干预的原则、组织结构与理论基础	227
四、汶川大地震灾后心理危机干预的概况	231
五、汶川大地震灾后心理危机干预的组织与实施	234
六、汶川大地震灾后心理危机干预的海外合作与交流	260
七、建立灾后长效心理危机干预模式的研究及成效	261
八、汶川大地震灾后心理危机干预的经验与策略	275
第十二章 社会赈灾：来自国内外对灾区的援助	279
一、灾后国内援助概况	279
二、灾后国外援助概况	285
三、灾后国际社会援助总体情况及特点	287
第十三章 消防安全保卫：使命空前、责任空前、难度空前	289
一、灾后恢复重建期的消防安全监管的概况	289
二、实施科学的消防安全监管及灾区消防事业的科学发展	291
第四篇 灾后社会恢复与重建中的社会问题	293
第十四章 灾后重建中的社区变迁及问题——以北川为例	293
一、北川社区震前概况	293
二、灾后引起的社区变迁	298
三、灾后北川新县城的科学规划与重建	298
四、新北川县城社区区位结构的变化特点	307
五、灾后北川新县城的科学规划与重建的经验和启示	309

第十五章 灾后重建中的人口构成及分布格局变动	311
一、灾区受灾人口迁移问题	311
二、灾后灾区人口分布格局	319
三、灾后灾区人口分布变动的原因	326
四、灾区人口分布变动态势初判	330
五、改善受灾人口生存环境的建议	332
第十六章 灾后重建中的家庭重组	333
一、灾后家庭重组概况	334
二、灾后重组家庭的特点及引发的社会问题	335
三、稳定灾后重组家庭的对策	341
第十七章 “三孤”人员的社会救助及问题	344
一、灾区孤儿的社会救助及经验与对策	344
二、灾区孤老的社会救助及经验与对策	351
三、灾区截瘫者的社会救助及经验与对策	355
第十八章 灾后恢复重建过程中的经济、城市建设与法律问题	357
一、灾后恢复重建过程中所面临的主要社会问题	357
二、灾区城市恢复重建过程中存在的城市规划、建设等问题	359
三、灾区城市恢复重建过程中存在的经济问题	364
四、灾区恢复重建过程中存在的法律问题与法律适用	368
五、灾后恢复重建过程中面临的社会问题的对策与建议	382
第五篇 汶川大地震抗震救灾及恢复重建的成效与经验	385
第十九章 汶川大地震抗震救灾的“四川实践”	385
一、抗震救灾取得的成效	386
二、抗震救灾的经验与启示	388
第二十章 灾后一年恢复重建情况	391
一、汶川地震灾后恢复重建条例	392
二、关于城乡住房恢复重建情况	401
三、关于学校、医院恢复重建情况	401
四、关于帮助解决困难农户农房重建情况	401
五、关于因地震灾害失地农民异地安置帮扶情况	402
六、关于促进灾区城乡群众就业情况	402
七、关于灾区“三孤”人员安置情况	402
八、关于地震遇难人员名单公布情况	403
九、关于遇难学生家庭和伤残学生救助情况	403
十、关于捐赠资金接收、使用、监管情况	404

十一、关于灾区重建资金监管情况	404
十二、关于灾区心理卫生服务情况	405
十三、关于因灾伤残人员后期治疗和康复情况	405
十四、关于灾区房屋建筑质量情况	406
十五、关于地震遗址保护建设情况	407
十六、关于防灾减灾机制建设情况	407
第二十一章 四川省六个重灾市（州）灾后恢复重建情况	408
一、成都市灾后恢复重建情况	408
二、德阳市灾后恢复重建情况	410
三、绵阳市灾后恢复重建情况	411
四、广元市灾后恢复重建情况	412
五、阿坝州灾后恢复重建情况	413
六、雅安市灾后恢复重建情况	414
第二十二章 灾后恢复重建的“四川实践”	415
一、恢复重建取得的成效	416
二、抗震救灾与灾后恢复重建的启示	424
第二十三章 国外媒体对中国抗震救灾的评价	425
一、国外媒体对中国抗震救灾评价的概述	425
二、国外各界对中国抗震救灾的高度评价	428
第六篇 汶川大地震与国内外其他大地震的比较	429
第二十四章 汶川大地震与唐山大地震的比较	429
一、震情的比较	429
二、灾情的比较	430
三、应急预案在地震应急响应中的比较	433
四、灾后救助动员模式的比较	438
五、灾后卫生防疫的比较	440
第二十五章 汶川大地震与日本“3·11”大地震的比较	443
一、灾情的比较	443
二、地震灾害链的比较	444
三、汶川灾后重建与日本“3·11”地震灾后重建的比较	446
第七篇 地震无情 人间有爱	448
第二十六章 十大生命奇迹	448
一、女子被困 216 小时获救	448
二、一名干部被埋 179 小时获救	450
三、女子被困 164 小时获救	451

四、映秀女职工被埋 150 小时后获救	451
五、慈母千里寻亲 竟遇儿子五日生还奇迹	453
六、男子深埋 10 米身无骨折获救	454
七、60 岁老太被困 196 小时后获救	455
八、61 岁老人被埋 140 小时后获救	457
九、绵竹 8 名工人被困 16 天获救	457
十、绵竹老人被困 266 小时获救	459
第二十七章 十大感动人物	459
一、“敬礼男孩” 郎铮	459
二、年轻父母：用身体为孩子搭建生命屋顶	460
三、武警官兵：用嘶哑的嗓子为获救女孩唱生日歌	462
四、怀孕女护士：奋力抢救病人后流产	464
五、短信妈妈：妈妈爱你	465
六、临终喂奶母亲：女婴含乳头生还	466
七、唐山十三农民兄弟	466
八、29 岁女巡警两天哺乳 8 个灾区婴儿	467
九、消防战士跪地落泪：求求你们让我再去救一个	467
十、用菜刀劈出生命之路	468
第二十八章 十大坚强人物	468
一、10 名亲人遇难仍坚守岗位	469
二、废墟中的坚强女孩：我还活着我很高兴	470
三、“可乐男孩” 薛枭	471
四、背压三块预制板的男人	472
五、废墟上工作 40 小时，亲人生死不明	473
六、武警战士刨出父嫂遗体，含泪继续指挥救援	474
七、13 名亲人遇难失踪仍奋战救人	475
八、失去 15 位亲人坚持救灾	476
九、砸腿喝血亲手锯腿获救	477
十、失去 29 位亲人 忍痛救灾 11 日	477
第二十九章 十大感动教师	479
一、臂弯下的生命	479
二、遇难前用双臂护住两名幸存孩子	480
三、临死胸前护着三个幼小學生	480
四、4 次冲进教室救出 52 名孩子	481
五、得知所护两名学生无恙后死去	482
六、最牛校长——叶志平	483

七、距离门外仅 1 米 放弃逃生机会救学生	486
八、未救 10 米外女儿 背出 4 名同学后遇难	486
九、张开双臂保护学生身体被压成三截	487
十、救出 13 名孩子后被大梁压住	487
第三十章 十大勇敢少年	488
一、九岁救灾小英雄林浩	488
二、废墟下咬破腮帮饮血自救	489
三、废墟上唱歌的女孩	490
四、汶川漩口中学学生杨松尚废墟中徒手救同学	492
五、跳楼自救后返回救多名老师	493
六、12 岁女孩爱跳芭蕾舞 被困 70 小时截肢获救	493
七、自己在截肢手术书上签字的女孩	495
八、为救同学被截肢	496
九、废墟里读书的女孩	496
十、12 岁少年：不救人，我会感到很惭愧	497
第三十一章 十大感动瞬间	498
一、母亲紧抓住孩子呼唤救援	498
二、为了让伤者舒服 战士在石头上爬着前进	498
三、孩子们手举感谢标语	499
四、一个身残心不残的捐款者	499
五、从废墟中救出一位女学生	500
六、消防战士和搜救犬救援间隙休息	500
七、空降兵特种大队实施高空空降	501
八、长沙市民排起长队报名参加献血	501
九、一对新婚夫妻给灾区献血	502
十、网友烛光为灾区人民祈福	502
后记	504

第一篇 汶川大地震灾区受灾情况

第一章 地震概况

2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分 04 秒，四川发生里氏 8.0 级地震，震中心为四川省汶川县映秀镇，其次为北川、都江堰市西 21km（267°）、崇州市西北 48km（327°）、大邑县西北 48km（346°），成都市西北 75km（302°）。震中经纬度是北纬 30.986°，东经 103.364°，如图 1.1 所示。地震类型为构造地震，震源深度约为 14km，是一次浅源地震。震中烈度高达 11 度，以四川省汶川县映秀镇和北川县县城两个中心呈长条状分布，面积约为 2419km²。其中，映秀 11 度区沿汶川—都江堰—彭州方向分布，北川 11 度区沿安县—北川—平武方向分布^[1]。

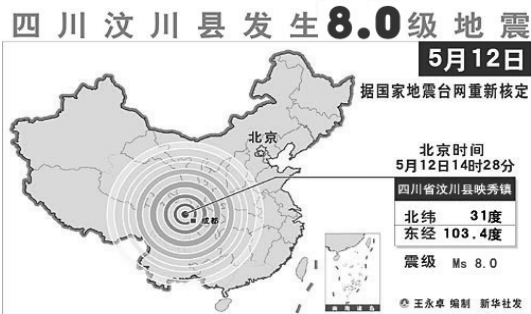


图 1.1 四川汶川县发生 8.0 级地震

（资料来源：5·12 汶川地震. 国家地震台网，2008-05-22）

此次地震波及范围广，如图 1.2 所示，包括距震中 50km 范围内的县城和 200km 范围内的大中城市^[2]，造成四川、甘肃、陕西、重庆、云南、湖北、贵州、河南、山西、湖南 10 省（市）不同程度受灾，其中四川中北部、甘肃东南部、陕西西南部遭受重创^[3]，甚至连泰国首都曼谷、越南首都河内、菲律宾、日本等国家和地区均有震感。

从受灾的严重程度来看，全国一般受灾地区有 417 个县（市、区）、4667 个乡镇、48810 个村庄，灾区总面积约 50 万 km²，受灾人口达 4625 多万人^[4]；极重灾区和重灾区有 51 个县（市、

[1] 李虎军. 中国地震局正式公布汶川地震烈度分布图. 国家地震台网, 2008-09-01

[2] 汶川地震震源特性分析报告. 中国地震信息网, 2008-05-12

[3] 民政部国家减灾中心, 联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03

[4] 国务院关于抗震救灾及灾后恢复重建的报告[Z]. 中国新闻网, 2008-06-24

区)、1271 个乡镇、14565 个行政村,总面积为 132596km²,受灾人口达 1986.7 万人^[1]。重灾区的道路、电力、通信等基础设施以及厂矿、商店、学校、医院等生产设施和公用设施均遭到严重破坏。



图 1.2 汶川地震受灾地区

(资料来源:王永卓.汶川地震受灾地区示意图.新华社, 2008-05-13)

“5·12”汶川地震为新中国成立以来国内破坏性最强、波及范围最广、总伤亡人数最多的一次地震,被称为“汶川大地震”,同时也是救灾难度最大的一次地震。其主要特点有以下几点^[2]。

第一,地震强度、烈度高,余震多。此次地震震级达里氏 8.0 级,震中最大烈度达 11 度。截至 2008 年 10 月 21 日,在受地震影响的区域监测到余震 33000 多次,其中里氏 4 级以上 600 多次、5 级以上 60 多次、6 级以上 7 次。余震分布如图 1.3 所示。

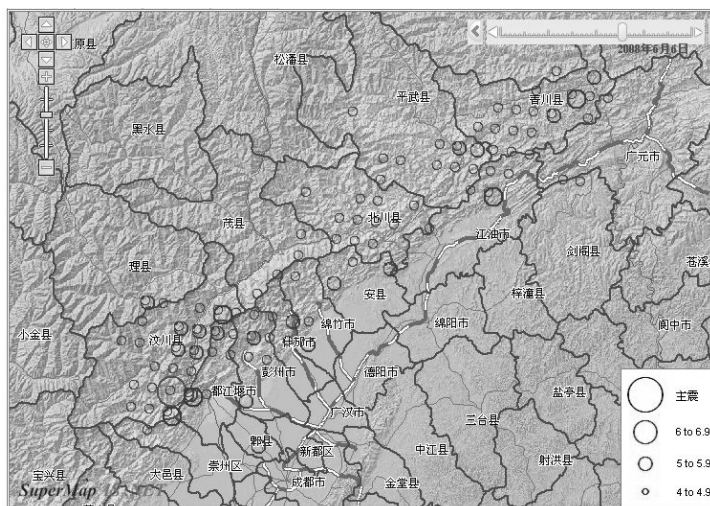


图 1.3 余震分布

(资料来源:截至 2008 年 5 月 13 日 4 时四川汶川又发生 68 次余震,最大 6.0 级.新华网, 2008-05-13)

[1] 国务院抗震救灾总指挥部讨论震后重建总体规划. 新华社, 2008-08-06

[2] 民政部国家减灾中心, 联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03

第二，造成破坏大。一是人员伤亡惨重。据民政部报告，截至 2008 年 9 月 25 日 12 时，四川汶川地震已确认有 69227 人遇难，374643 人受伤，17923 人失踪。二是房屋大面积倒塌。地震灾区倒塌房屋严重，北川县城、汶川县映秀镇等部分城镇被夷为平地。房屋大面积倒塌的重要原因之一是，灾区农村住房多以土坯、土木房为主，质量较差，抗震能力极低。同时也由于灾区多属山区，农村居民住房多建于山脚、山坡或高山上，地形对地震灾害的放大效应加剧了灾害破坏程度。三是基础设施严重损毁。震中地区周围的 15 条国道、省道干线公路和宝成线等 5 条铁路中断，电力、通信、供水等系统大面积瘫痪。四是正常生产、生活秩序受到严重影响。工矿商贸企业停产面较大，机关、学校、医院等严重受损，部分农田和农业设施被毁。震后的映秀镇、北川县和茂县受灾状况如图 1.4、图 1.5、图 1.6 所示。

第三，次生灾害频繁。地震造成大面积山体崩塌和山体松动，加之灾后强降水，引发频繁的滑坡、泥石流、坍塌等多种地质灾害，巨大的滑坡体还形成了威胁巨大的堰塞湖。

第四，影响范围广。灾害波及四川、甘肃、陕西、重庆等 10 个省（市）、417 个县、4667 个乡（镇）、48810 个村庄，灾区总面积约 50 万 km^2 ，受灾人口达 4625 多万人。其中极重灾区、重灾区面积达 132596 km^2 。



图 1.4 震后航拍的映秀镇受灾状况

（资料来源：张子军. 温家宝进入汶川震中察看灾情看望受灾群众. 南方日报， 2008-05-15）



图 1.5 震后的北川情形

（资料来源：杨磊.震后的北川情形. 新华社，2008-05-13）



图 1.6 震后航拍的茂县受灾状况

（资料来源：高效文. 5 月 15 日航拍的茂县受灾状况. 新华社, 2008-05-15）

第五，救灾难度大。重灾区多为交通不便的高山峡谷地带，加上地震造成交通、通信中断，河道阻塞，救援人员、物资、车辆和大型救援设备无法及时进入现场。而且由于灾区多为贫困地区和灾害易发频发地区，且连年重复叠加受灾，受灾群众自救能力十分有限。

据卫生部报告，截至 2008 年 9 月 22 日 12 时，因地震受伤住院治疗累计 96544 人（不包括灾区病员人数），已出院 93518 人，仍有 352 人住院，其中四川转外省市伤员仍住院 153 人，共救治伤病员 4273551 人次。

据总参谋部报告，截至 2008 年 9 月 25 日，抢险救灾人员已累计解救和转移 1486407 人^[1]。

一、地震成因

地震研究专家认为，5 月 12 日突然爆发的汶川 8.0 级地震是一次低速率、长周期和高强度的巨大地震^[1]。这次地震的特点是能量积累慢、复发周期长、影响范围大、破坏强度高，以及次生灾害重。

都江堰—江油断裂破裂 60 多千米

“5·12”汶川大地震的震级为 8.0 级，震源深度约为 14km，地震主要能量的释放是在 1 分多钟内完成的，释放出的巨大能量以地震弹性波的形式传遍中国大陆乃至整个地球。在这 1 分多钟时间内，地壳深部的岩石中形成了一条长约 300km、深达 30km 的大断裂，其中 200 千米出露地表，形成沿映秀—北川断裂分布的地表破裂带。该带从映秀镇以南开始，经北川过平通镇和南坝镇，止于青川县石坎乡附近。另外，龙门山与成都平原交界的都江堰—江油断裂也发生了 60 千米的破裂，如图 1.7 所示。

相对于四川盆地，龙门山沿地表破裂带既有向上的运动，又有向东北方向的运动，其最大垂直错距和水平错距分别达到 5m 和 4.8m，沿整个破裂带的平均错距可达 2m 左右。地表破裂带经之处，山脊水系和人类建筑均被错断毁坏，与之相对应的地表均是震灾最严重的地方。由于地震能量主要沿断裂释放，造成地震破坏在垂直于断裂的方向上衰减很快，所以成都平原没有太大的破坏^[2]。

[1] 张培震, 徐锡伟, 闻学泽, 冉勇康. 2008 年汶川 8.0 级地震发震断裂的滑动速率、复发周期和构造成因[J].地球物理学报, 2008(4): 1066-1073

[2] 中国地震灾害与防震减灾. 中华人民共和国国土资源部, 2010-04-26



图 1.7 断裂带

(资料来源: 杨仕成. 处于扬子地块的成都安全. 华西都市报, 2008-11-25)

本次地震的余震主要分布在从映秀镇到青川县的龙门山断裂带的中北段, 余震带长达 300km。截至 2008 年 5 至 26 日 12 时, 主震区已累计监测到余震 14184 次^[1]。

映秀、擂鼓镇—北川县城受灾最重

这次地震的破裂起始点在地面的投影对应着汶川县, 所以被称为“5·12”汶川大地震。位移分布表明, 映秀镇和擂鼓镇—北川县城一带的位移量最大, 可能是能量释放最集中的地方, 地震灾害也最严重。北川县城遭到毁灭性破坏的原因有四条: 映秀—北川发震断裂从整个县城通过; 县城附近的地震破裂位移量大, 地震在此释放的能量也大; 县城坐落在河滩松散的堆积物之上, 场地效应和地基失效使破坏加剧; 大量的山体滑坡和岩石崩塌使灾害雪上加霜。

安县、都江堰一带下降 30~60cm

地震引起了大区域的地表变形。全球定位系统 GPS 观测表明, 龙门山和四川盆地除了在水平方向上发生大幅度的相向运动外, 龙门山大幅度上升。四川盆地相对下降, 下降幅度在沿龙门山前的安县、都江堰一带最大, 达 30~60cm, 向东迅速变小, 到重庆一带反而表现出数毫米的上升现象, 但误差较大。这种大尺度的地表变形图像是地震引起的弹性暂态形变, 随着时间推移会逐渐停息, 恢复到原来的稳定运动状态。

8.0 级强震复发间隔至少 3000 年

这次巨大地震的最根本动力来源是青藏高原和华南地块之间相对运动在断裂带上产生的能量积累和释放。龙门山脉南起泸定和天全, 北达广元和陕西勉县, 长近 500km、宽 40cm~50km, 呈北东走向。龙门山脉古老的杂岩体岩石抵抗破坏和断裂的强度特别大, 能够积累很大的能量在瞬间释放形成强烈地震。

震前的 GPS 观测表明, 龙门山推覆断裂带的构造变形速率很小, 只有每年 3~4mm, 每条断裂上的滑动速率只有平均 1~2mm。但是, 从若尔盖草原向西的整个青藏高原东部向东和向北的运动速率都很大, 到龙门山的突然变慢说明应变和能量在龙门山发生积累。另外, 龙门山断裂在地壳上部倾角很陡, 到 20km 以下才变缓。这种结构也有利于能量的高度积累, 形成巨

[1] 汶川大地震是新地震类型[N]. 成都晚报, 2008-06-27

大的 8.0 级强震。

龙门山断裂带滑动速率的缓慢还导致了强震复发周期的加长，估计龙门山断裂带 8.0 级强震的复发间隔至少在 3000~5000 年以上，这就是为什么在几千年的历史记录中龙门山断裂带上没有发生过强震的原因^[1]。

地震研究专家们认为，这次大地震是一次值得重视和深入研究的地震类型，并提醒人们在研究过程中要突破传统思路的局限。^[2]

目前，关于汶川地震发生的主要原因有以下 3 种^[3]：

一是印度板块向亚洲板块俯冲，造成青藏高原快速隆升。主流学派认为，“5·12”汶川大地震是由于印度洋板块向亚欧板块俯冲，造成青藏高原快速隆升导致地震高原物质向东缓慢流动，在高原东缘沿龙门山构造带向东挤压，遇到四川盆地之下刚性地块的顽强阻挡，造成构造应力能量的长期积累，最终在龙门山北川—映秀地区突然释放，如图 1.8 所示。

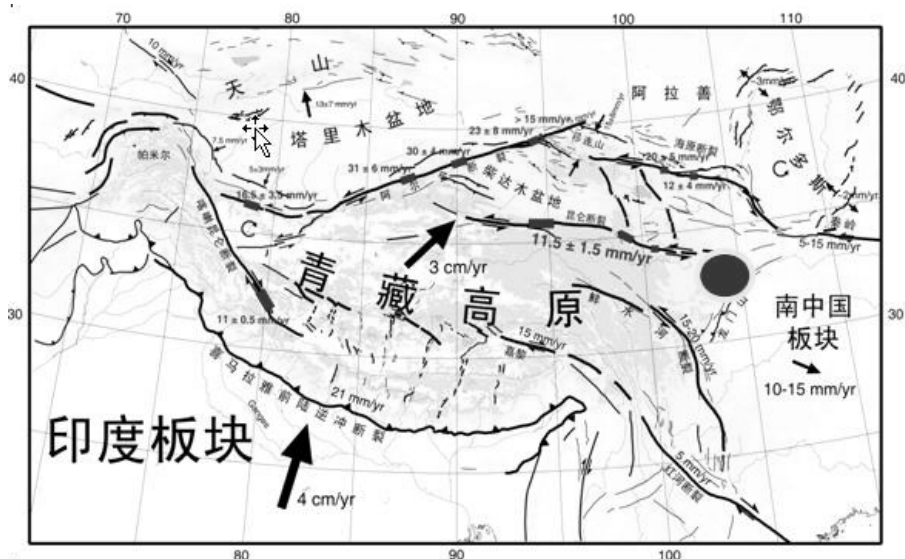


图 1.8 龙门山主体长期以来的应力蓄积，蓄积到了一定程度

（资料来源：龙门山主体长期以来的应力蓄积，蓄积到了一定程度。中国地质调查局, 2008-05-20）

二是逆冲、右旋、挤压型断层地震。发震构造是龙门山构造带中央断裂带，在挤压应力作用下，由南西向北东逆冲运动；这次地震属于单向破裂地震，由南西向北东迁移，致使余震向东北方向扩张；挤压型逆冲断层地震在主震之后，应力传播和释放过程比较缓慢，可能导致余震强度较大，持续时间较长。四川强震成因如图 1.9 所示；汶川地震震中区地表破裂构造指示由西向东逆冲运动，如图 1.10 所示；裂缝雁行斜列指示右旋走滑分量如图 1.11 所示。

[1] 张培震. 中国地震灾害与防震减灾——十一届全国人大常委会专题讲座第四讲. 全国人民代表大会, 2008-06-30

[2] 赵祎喆, 吴忠良, 蒋长胜, 朱传镇. 用地震资料估计的龙门山断裂深部形变及其对于汶川地震成因的意义[J]. 地质学报, 2008 (12): 1778-1787

[3] 中国地质调查局: 汶川地震原因已有初步结论. 新华网, 2008-05-18

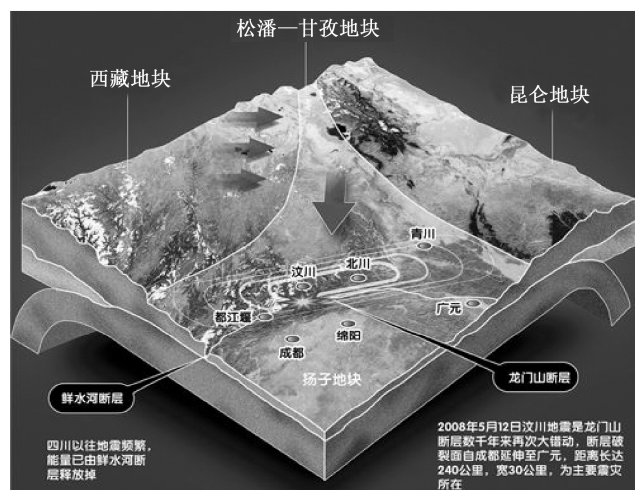


图 1.9 四川强震成因

(资料来源：中国台湾“中央大学”教授王乾盈. 台湾专家分析的四川强震成因. 台湾联合报, 2008-05-17)



图 1.10 汶川地震震中区地表破裂构造指示由西向东逆冲运动

(资料来源：汶川地震震中区地表破裂构造指示由西向东逆冲运动. 中国地质调查局, 2008-05-20)



图 1.11 裂缝雁行斜列指示右旋走滑分量

(资料来源：裂缝雁行斜列指示右旋走滑分量. 中国地质调查局, 2008-05-20)

三是浅源地震。汶川地震不属于深板块边界的效应，发生在地壳脆—韧性转换带，震源深度为 10~20km，因此破坏性巨大。

二、地震类型

从震源深度来看，汶川大地震是浅源地震。地震发生在地壳脆—韧性转换带，震源深度为10~20km，与地表近、持续时间较长，因此破坏性巨大、影响强^[1]。

从形成原因来看，汶川地震属于构造地震。这类地震发生的次数最多，破坏力也最大，约占全世界地震的90%以上。从发生地方来看，汶川大地震发生在大陆内部。从活跃程度来看，汶川地震处于地震活跃程度非常小的断层。美国麻省理工学院一个地质专家组在中国汶川大地震后进行的分析表明，地震发生地所处的断层从地震学角度看，属于地震活跃程度非常小的断层，在这样的区域，估计每2000年至1万年才会发生一次此类地震。地震类型如图1.12所示。

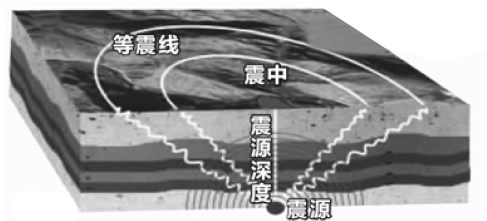


图 1.12 地震类型示意图

三、震源深度

地震波发源的地方被叫作震源。震源在地面上的垂直投影，地面上离震源最近的一点被称为震中，它是接受震动最早的部位。震中到震源的深度被叫作震源深度。构造地震如图1.13所示。

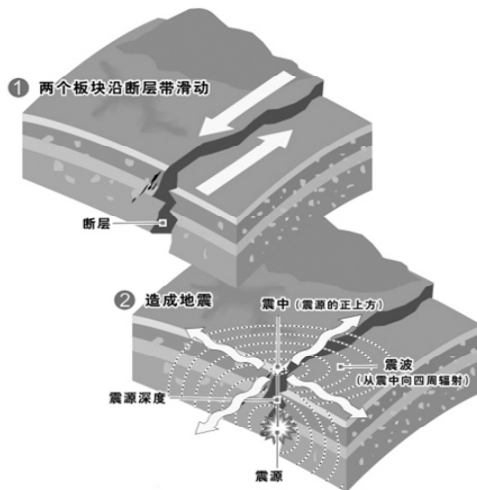


图 1.13 构造地震

(资料来源：林汉志. 构造地震示意图. 新华社, 2010-04-14)

[1] 地质专家分析汶川地震成因机理：印度板块惹的祸. 中国新闻网, 2008-05-18

按照震源深度不同,地震可分为浅源地震、中深源地震和深源地震。地震发生在 60km 以内的被称为浅源地震,浅源地震大多分布于岛弧外缘、深海沟内侧和大陆弧状山脉的沿海部分。浅源地震,大多发生在地表以下、30km 深度以上的范围。中深源地震最深可以达到 650km 左右,并且形成一个倾斜的地震带,被称为本尼奥夫带^[1]。

把浅源地震和深源地震在“血缘”上联系在一起的,是板块构造学说这一被称为“地球科学革命”的全球构造理论。深源地震是震源深度超过 300km 的地震。深源地震约占地震总数的 4%,所释放的能量约占地震总释放能量的 3%。目前已知的最深的地震震源是 720km。

汶川大地震是浅源地震,震源深度为约为 14km,因此破坏性巨大。汶川大地震属于单向破裂宏观线性浅源地震,断层向西北方向倾斜,走向为 229° ,释放的标量地震矩为 $4.4 \times 10^{21} \text{N} \cdot \text{m}$,能量辐射源跨度达 600km。但主要能量释放发生在前 80s,在这段时间内的破裂长度约 300km,位于震中北东方向,平均破裂速度约 3.1km/s,由南西向北东迁移,余震频繁而强烈,向北东方向扩张。换句话说,这次地震开始于汶川县震中位置,然后以 3.1km/s 速度向北东方向传播 300km,最后破裂反向传播,在震中西南也有微弱的能量辐射^[2]。

四、地震烈度

汶川大地震的震中烈度高达 11 度,汶川地震的 10 度区面积约为 3144km^2 ,呈北东向狭长展布,东北端达四川省青川县,西南端达汶川。汶川地震烈度如图 1.14 所示。

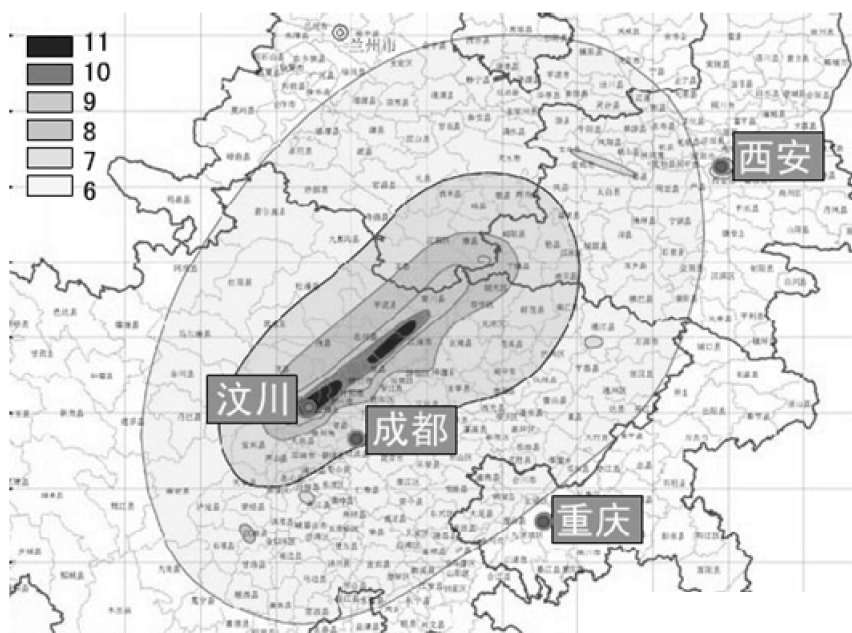


图 1.14 汶川地震烈度

(资料来源:汶川 8.0 级地震烈度分布图. 中国地震局, 2008-08-29)

[1] 地震知识: 地震的分类. 国公网, 2008-08-04

[2] 苏凤环, 韩用顺, 刘洪江. 汶川地震灾害与灾后重建的初步研究[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2008(5)

汶川地震的 10 度区以四川省汶川县映秀镇和北川县县城两个中心呈长条状分布，面积约 2419km²。其中，映秀 11 度区沿汶川—都江堰—彭州方向分布，北川 11 度区沿安县—北川—平武方向分布^[1]。

9 度区面积约 7738km²，同样呈北东向狭长展布，东北端达到甘肃省陇南市武都区和陕西省宁强县的交界地带，西南端达到汶川县。

9 度以上地区破坏极其严重，其分布区域紧靠发震断层，沿断层走向成长条形状。其中，10 度和 9 度区的边界受龙门山前山断裂错动的影响，在绵竹市和什邡市山区向盆地方向突出，在都江堰市区也略有突出。

汶川地震 8 度区面积约 27787 km²，西南端至四川省宝兴县与芦山县，东北端达到陕西省略阳县和宁强县；7 度区面积约 84449 km²，西南端至四川省天全县，东北端达到甘肃省两当县和陕西省凤县，最东部为陕西省南郑县，最西为四川省小金县，最北为甘肃省天水市麦积区，最南为四川省雅安市雨城区。

6 度区面积约 314906 km²，一直延续到重庆市西部和云南省昭通市北端，其西南端为四川省九龙县、冕宁县和喜得县，东北端为甘肃省镇原县与庆阳市，最东部为陕西省镇安县，最西为四川省道孚县，最北达到宁夏回族自治区固原县，最南为四川省雷波县。

在龙门山前盆地边缘的过渡带，汶川地震的烈度向东衰减很快，西侧则衰减相对较缓。同时，汶川地震烈度分布的南北也不对称：8 度区和 7 度区范围向四周扩大，呈现为北东向的不规则椭圆形，且相同烈度的区域在北部比南部大，进入甘肃省和陕西省境内，显示出断层破裂向东北方向传播，最大余震发生在断层北部^[2]。

第二章 灾情概况

一、影响范围

“5·12”汶川大地震波及整个龙门山脉断裂带，绵延 300 多千米。灾害波及四川、甘肃、陕西、重庆等 10 个省（市）、417 个县、4667 个乡（镇）、48810 个村庄，灾区总面积约 50 万 km²，受灾人口达 4625 多万人^[3]。

国家汶川地震专家委员会根据“地震震度范围”、“死亡或下落不明人数”及“综合受灾状况指数”三个指标把汶川地震受灾区域划分为一般受灾地区、重大受灾地区及极度重大受灾地区。汶川地震受灾区域分布如图 2.1 所示，受灾范围分类划分指标如表 2.1 所示。

[1] 汶川震害资料下载. 中国土木科技网, 2013-01-16

[2] 中国地震局正式公布汶川地震烈度分布图. 财经网, 2008-09-01

[3] 民政部国家减灾中心, 联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 2009-03

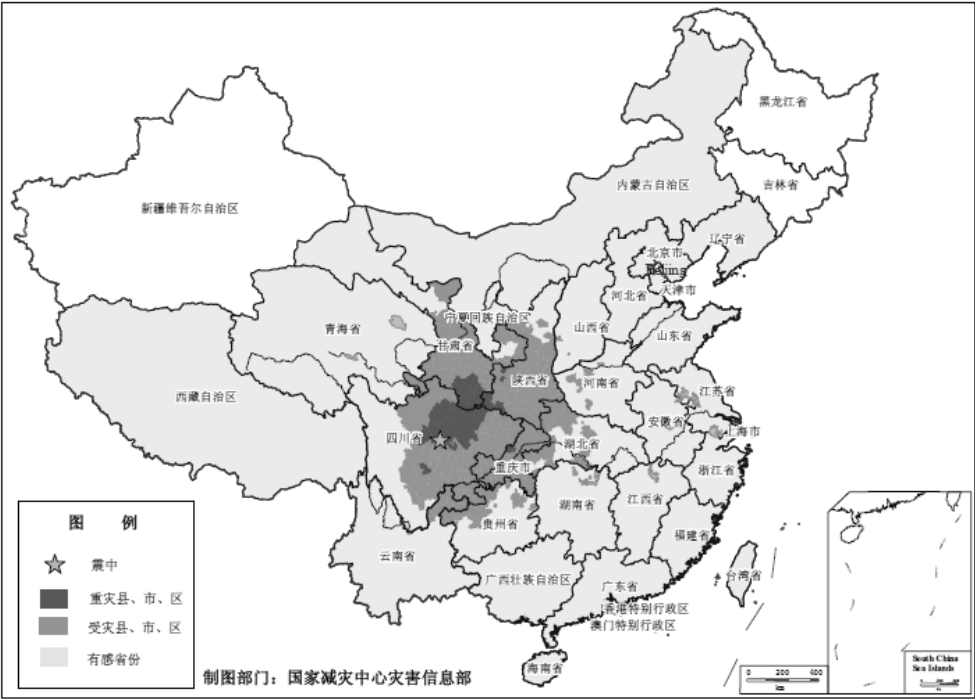


图 2.1 汶川地震受灾区域分布
 （资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震受灾区域分布图.
 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 2009-03）

表 2.1 受灾范围分类划分指标

受灾范围类别	地震震度范围（度）	死亡、下落不明人数	综合受灾状况指数
极度重大受灾地区	10~11	1000 人以上	0.4~1
重大受灾地区	8~9	10~1000 人	0.15~0.4
一般受灾地区	6~7	1~10 人	0.01~0.15
影响区	6 未满足	—	0.01 未满足

（资料来源：联合国地域开发中心（UNCRD），防灾规划兵库事务所.
 2008 年中国四川大地震调查报告书[Z]. 2009-03）
 注1：综合受灾状况指数=（面积加权平均震度×0.3）+（死亡·下落不明人数率×0.3）+（倒塌房屋率×0.2）+（地质灾害危险度×0.1）+（避难转移率×0.1）。

重大受灾区包括四川、甘肃、陕西省的 51 个县（市区）、1271 个乡镇、14565 个行政村，总面积 132596km²，受灾人口 1986.7 万人，如图 2.2、图 2.3 所示。

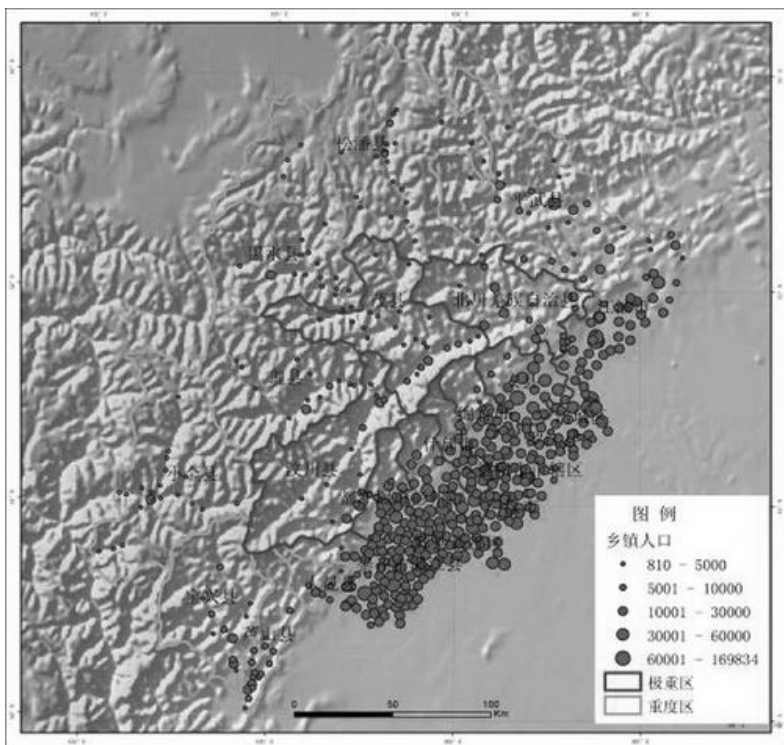


图 2.2 汶川地震重灾区受灾人口分布

(资料来源：汶川地震重灾区受灾人口分布图。人民网, 2008-05-30)

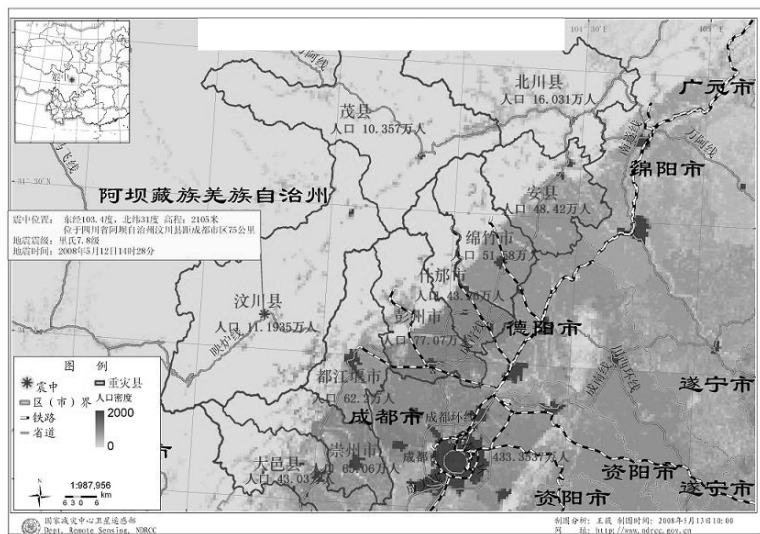


图 2.3 汶川地震重灾区受灾人口分布

(资料来源：王霞. 四川省汶川县地震重灾区人口分布图. 国家减灾中心卫星遥感部, 2008-05-13)

极度重大受灾区包括四川成都市（都江堰市、彭州市）、德阳市（绵竹市、什邡市）、绵阳市（安县、北川县、平武县）、广元市（青川县）、阿坝自治州（汶川县、茂县）等 10 个市县，极度重大受灾面积达 26409km²，受灾人口 363.7 万人，受灾概况如表 2.2 所示。

表 2.2 四川大地震受灾地区的概况

极度重大受灾地区（粗体字）	面积（km ² ）	人口（万）	农业人口（万）	农业率（%）
四川省	485000	8037.0	6734.2	79.0
成都市	12163	1082.0	538.1	49.7
都江堰市	1208	59.7	43.6	73.0
彭州市	1419	77.8	64.4	82.8
德阳市	5954	328.4	246.7	75.1
绵竹市	1245	51.3	41.1	80.1
什邡市	863	43.0	34.3	79.8
绵阳市	20286	530.7	404.4	76.2
安县	1404	50.4	43.2	85.7
北川县	2869	16.1	14.2	88.2
平武县	5974	18.7	16.4	87.7
广元市	16314	304.1	245.0	80.6
青川县	3269	24.9	21.6	86.7
阿坝自治州	84242	84.7	68.2	80.5
汶川县	4083	11.3	7.2	63.7
茂县	4075	10.5	9.2	87.6
极度重大受灾地区合计	26409	363.7	295.2	81.2

（资料来源：联合国地域开发中心（UNCRD），防灾规划兵库事务所。

2008 年中国四川大地震调查报告书[Z]. 2009-03）

据汶川地震烈度图（中国地震局），对不同烈度区的人口数量进行评估，汶川地震每个烈度区的人口数如表 2.3 所示。可以看出，极震区（烈度大于等于 X）有 42 万余人，VI 以上烈度区有约 9500 万人。汶川地震造成的人员伤亡和经济损失惨重，如表 2.4 所示^[1]。

表 2.3 汶川地震每个烈度区的人口数

省份	不同烈度区人口数（×10 ⁴ 人）					
	XI 11 烈度区	X 10 烈度区	IX 9 烈度区	VIII 8 烈度区	VII 7 烈度区	VI 6 烈度区
四川省	18.94	23.39	84.56	364.62	1650.89	5253.37
甘肃省	0	0	6.29	47.53	156.68	781.45
陕西省	0	0	0.50	20.58	162.07	1075.24
合计	18.94	23.39	91.35	432.73	1969.64	7110.06

（资料来源：徐国栋，方伟华，史培军，袁艺. 汶川地震损失快速评估[J]. 地震工程与工程振动, 2008（8）：74-83）

[1] 徐国栋，方伟华，史培军，袁艺. 汶川地震损失快速评估[J]. 地震工程与工程振动, 2008(8): 74-83

表 2.4 经济损失最大的 6 个县级地理单元无家可归人数和经济损失情况

所属城市	县级地理单元	经济损失（万元）	无家可归人数（万人）
绵阳市	江油市	684585.94	42.83
绵阳市	三台县	666072.10	29.10
绵阳市	安县	634374.95	30.12
成都市	都江堰市	541400.83	28.66
德阳市	绵竹市	523510.81	34.12
德阳市	中江县	499299.86	30.67

（资料来源：徐国栋，方伟华，史培军，袁艺．汶川地震损失快速评估[J]．地震工程与工程振动，2008（8）：74-83）

二、人员伤亡情况

民政部报告，截至 2008 年 9 月 25 日 12 时，四川汶川地震已确认有 69227 人遇难，374643 人受伤，失踪人数为 17923 人^[1]，四川各地伤亡情况汇总如表 2.5 所示。

表 2.5 四川各地伤亡情况汇总

地区	死亡（人）	受伤（人）	失踪（人）
汶川县	15941	34583	7930
北川县	8605	9693	—
绵竹市	11098	36468	298
都江堰市	3069	4388	—
广元	4819	28241	125
青川县	4695	15453	124
成都	4276	26413	—
什邡市	5891	31990	252
安县	1571	13476	—
平武县	1546	32145	—
彭州市	952	5770	—
茂县	3933	8183	336
江油市	394	10016	44
理县	103	1612	28
雅安	28	1351	—
眉山	10	315	—
资阳	20	633	—
巴中	10	258	—
南充	30	7632	—
遂宁	27	402	—

[1] 截至 9 月 25 日 12 时四川汶川地震已确认 69227 人遇难。中国政府网，2008-09-25

续表

地区	死亡(人)	受伤(人)	失踪(人)
乐山	8	534	/
内江	7	225	/
甘孜	9	23	/
广安	1	37	/
泸州	1	1	/
凉山	3	4	/
自贡	2	87	/
总计	67049	269933	9137

(资料来源: 全国各地伤亡汇总. 中国政府网, 2008-09-25)

其他各省具体伤亡情况:

甘肃: 震灾造成遇难 365 人, 受伤 10158 人, 失踪 11 人;

陕西: 震灾造成遇难 113 人, 受伤 1920 人, 失踪 11 人;

重庆: 震灾造成遇难 16 人, 受伤 637 人;

贵州: 震灾造成遇难 1 人, 受伤 15 人;

云南: 震灾造成遇难 1 人, 受伤 51 人;

湖南: 震灾造成遇难 1 人;

湖北: 震灾造成遇难 1 人, 受伤 14 人;

河南: 震灾造成遇难 2 人, 受伤 8 人^[1]。

遇难者主要分布在四川省的北川、绵竹、什邡、都江堰、青川、汶川、彭州 7 个重灾区, 占全部地震灾区遇难人数的 72.62%^[2]。

三、受灾地区分布

民政部、发展改革委、财政部、国土资源部、地震局、统计局、国家汶川地震专家委员会会同四川、甘肃、陕西三省人民政府, 在实地调查核定和综合分析评估汶川特大地震致灾强度、灾情严重程度和地质灾害影响等因素的基础上, 对汶川地震灾害范围进行了全面客观的评估, 地震灾区灾害分区如图 2.4 所示。截至 2008 年 9 月 25 日 12 时, 评估结果如下^[3]。

(一) 极重受灾区

全国共 10 个县(市)受到地震的严重影响。分别是四川省汶川县、北川县、绵竹市、什邡市、青川县、茂县、安县、都江堰市、平武县、彭州市。

[1] 汶川地震死亡人数最新统计(2013). 广州资讯, 2013-04-25

[2] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)

[3] 民政部, 发展改革委, 财政部, 国土资源部, 地震局. 汶川地震灾害范围评估结果, 2008-07-22

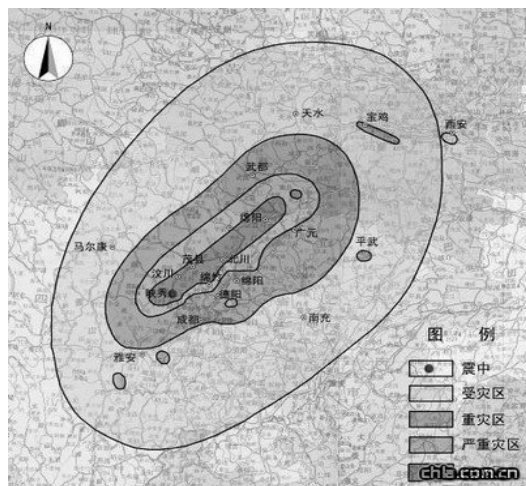


图 2.4 地震灾区灾害分区

(资料来源:民政部,发展改革委,财政部,国土资源部,地震局.汶川地震灾害范围评估结果,地震局,2008-07-22)

(二) 重灾区

全国共 41 个县(市、区)受到地震较严重影响。

其中四川省(29个):理县、江油市、广元市利州区、广元市朝天区、广元市旺苍县、苍溪县、梓潼县、绵阳市游仙区、德阳市旌阳区、小金县、绵阳市涪城区、罗江县、黑水县、崇州市、广元市剑阁县、三台县、阆中市、盐亭县、松潘县、芦山县、中江县、广元市元坝区、大邑县、宝兴县、南江县、广汉市、汉源县、石棉县、九寨沟县。

甘肃省(8个):文县、陇南市武都区、康县、成县、徽县、西和县、两当县、舟曲县。

陕西省(4个):宁强县、略阳县、勉县、宝鸡市陈仓区。

(三) 一般灾区

全国共 186 个县(市、区)受到地震一般影响。

其中四川省(100个):郫县、成都市金牛区、成都市青白江区、成都市新都区、成都市成华区、成都市锦江区、成都市青羊区、成都市温江区、成都市武侯区、名山县、邛崃市、金堂县、南部县、蒲江县、成都市龙泉驿区、射洪县、乐山市金口河区、巴中市巴州区、新津县、丹巴县、南充市顺庆区、夹江县、天全县、丹棱县、金川县、通江县、雅安市雨城区、洪雅县、双流县、仁寿县、乐山市沙湾区、峨边彝族自治县、康定县、沐川县、仪陇县、马边彝族自治县、井研县、南充市高坪区、彭山县、犍为县、荣经县、荣县、西充县、泸定县、乐山市五通桥区、峨眉山市、简阳市、马尔康县、青神县、南充市嘉陵区、蓬安县、资阳市雁江区、眉山市东坡区、华蓥市、平昌县、乐山市市中区、营山县、安岳县、达州市通川区、乐至县、大英县、遂宁市船山区、万源市、甘洛县、威远县、遂宁市安居区、红原县、岳池县、达县、武胜县、广安市广安区、自贡市大安区、资中县、越西县、渠县、蓬溪县、自贡市自流井区、自贡市沿滩区、富顺县、内江市东兴区、自贡市贡井区、内江市市中区、隆昌县、屏山县、宜宾县、南溪县、大竹县、宜宾市翠屏区、若尔盖县、宣汉县、美姑县、雷波县、泸县、邻水县、开江县、阿坝县、道孚县、冕宁县、九龙县、高县。

陕西省(36个):宝鸡市金台区、南郑县、留坝县、凤县、汉中市汉台区、陇县、麟游

县、太白县、宝鸡市渭滨区、眉县、西乡县、岐山县、千阳县、城固县、扶风县、凤翔县、佛坪县、镇巴县、永寿县、洋县、石泉县、周至县、武功县、乾县、彬县、长武县、咸阳市杨陵区、兴平市、西安市碑林区、汉阴县、宁陕县、紫阳县、礼泉县、西安市雁塔区、户县、西安市莲湖区。

甘肃省 (32 个): 礼县、宕昌县、清水县、崇信县、天水市秦州区、临潭县、武山县、甘谷县、灵台县、平凉市崆峒区、天水市麦积区、秦安县、迭部县、张家川县、通渭县、岷县、漳县、庄浪县、渭源县、泾川县、华亭县、静宁县、陇西县、镇原县、卓尼县、定西市安定区、庆阳市西峰区、会宁县、宁县、临洮县、碌曲县、康乐县。

重庆市 (10 个): 合川区、荣昌县、潼南县、大足县、双桥区、铜梁县、北碚区、璧山县、永川区、梁平县。

云南省 (3 个): 绥江县、水富县、永善县;

宁夏回族自治区 (5 个): 隆德县、泾源县、西吉县、彭阳县、固原市原州区。

四、极重灾区灾情

在四川经济版图中,成德绵经济带有举足轻重的作用,成德绵城市带区位如图 2.5 所示。该经济带的组成城市——成都、德阳和绵阳,位列四川经济前三甲,2007 年统计数据显示,这 3 个城市占四川 GDP45%左右,几近半壁江山^[1]。2011 年,成都平原城市群中的成都、德阳、绵阳、乐山都进入 GDP “千亿俱乐部”,如图 2.6 所示。

在汶川大地震中,四川伤亡人数最多的 3 个城市(地级市及以上),死亡人数最多的恰恰是德阳、绵阳和成都。而这 3 个城市中,又以德阳和绵阳的损失最为惨重。

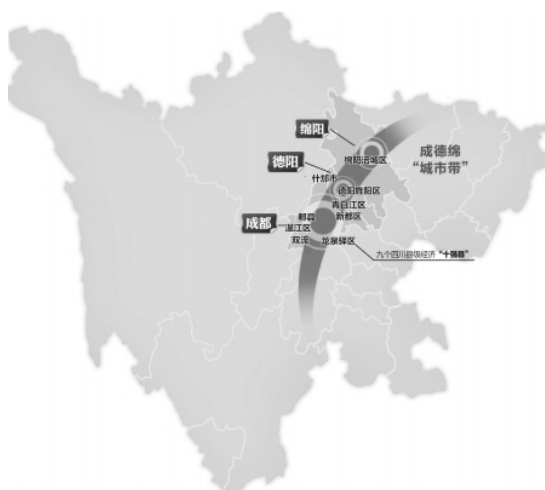


图 2.5 成德绵城市带区位

(资料来源:姜宣凭.成德绵城市带区位示意图.华西都市报,2012-05-19)

[1] 成德绵经济带损失惨重 四川经济期待东山再起. 腾讯·大公网, 2008-05-23

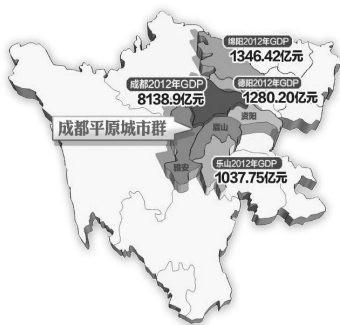


图 2.6 成都平原城市群 GDP “千亿俱乐部”

(资料来源：成都城市群 抱团寻求“次级突破”。华西都市报, 2013-03-08)

地震使成都、德阳、绵阳经济遭受重创，位于成德绵经济带中的许多知名企业也损失惨重。在这次汶川大地震中，伤亡人数最为惨烈的 5 个县（包括县级市和区）为北川、绵竹、都江堰、什邡和汶川，其中北川和汶川是山区县，由于经济总量很小，对四川经济影响不大。但什邡、绵竹和都江堰是成德绵经济带中的重要组成县市，特别是什邡和绵竹，在四川经济强县中长期位列三甲，有很多企业在地震中受损严重^[1]。

（一）四川成都市（都江堰市、彭州市）灾情

1. 都江堰市灾情概况

截至 2008 年 5 月 24 日 12 时，都江堰市遇难 3069 人、失踪 429 人、受伤 4388 人。全市垮塌房屋 49 万间如图 2.7、图 2.8 所示，受灾工矿企业 729 户，毁损水库 54 座、水电站 36 座，部分自然文化景观及重要文物遭到破坏。全市受灾人口 290.4 万人，直接经济损失达 958.4 亿元^[2]。



图 2.7 四川都江堰市大量房屋垮塌

(资料来源：陈燮. 四川都江堰市大量房屋垮塌. 新华社, 2008-05-12)

[1] 成德绵经济带损失惨重. 中国证券网, 2008-05-22

[2] 5 月 24 日 汶川特大地震灾害第十二场新闻发布会. 四川新闻网, 2008-05-24



图 2.8 四川都江堰聚源中学教学楼垮塌

(资料来源: 陈燮. 聚源中学教学楼垮塌, 救援人员正在抢救学生. 新华社, 2008-05-12)

2. 彭州市灾情概况

彭州市总面积 1420km², 现辖 20 个镇、271 个行政村、85 个社区居委会, 总人口 79.47 万人。彭州市是“5·12”大地震受灾最严重的地区之一。彭州市遇难 952 人、失踪 676 人、受伤 5770 人。全市 20 个镇共 57.79 万人受灾, 重灾区涉及 14 个镇的 37.4 万人, 房屋倒塌 32.7 万间, 受损 79.2 万间; 70%以上工业企业受损, 主要市政设施、基础设施、社会事业设施和在建重大项目遭到毁灭性破坏。四川彭州小鱼洞大桥垮塌如图 2.9 所示, 全市直接经济损失达 273 亿元^[1]。



图 2.9 四川彭州小鱼洞大桥垮塌

彭州市的四镇受灾情况:

小鱼洞镇: 全镇人口 1.5 万人, 所有人口全部受灾, 死亡 99 人, 房屋倒塌 3 万余间, 直接经济损失 20 亿元。全镇 98%房屋不能居住, 学校教室均不能使用。冷水鱼养殖、冷水鱼餐饮等特色产业全部被摧毁。

磁峰镇: 全镇人口 1.89 万人, 所有人口均受灾, 死亡 88 人, 房屋倒塌 2.3 万间, 直接经济损失 13.7 亿元。石灰矿山特色产业现已全部关闭。

桂花镇: 全镇人口 3.1 万人, 所有人口均受灾, 死亡 17 人, 房屋倒塌 3.38 万间, 直接经济损失 6.4 亿元。

[1] 彭州市地震灾害情况. 成都福州商会网, 2008-06-29

丽春镇：全镇人口 6.69 万人，5.39 万人受灾，死亡 19 人，房屋倒塌 3281 间，直接经济损失 6.8 亿元^[1]。

（二）德阳市（绵竹市、什邡市）灾情

德阳位于四川成都平原东北方，距震中近，全市 6 个县市区均受到严重的波及。德阳市震感强烈，绵竹、什邡受灾尤为严重。根据德阳市政府的数据，全市人口 382 万人，有 260 万人受灾。其中死亡 15627 人，受伤近 7 万人，失踪 2657 人，尤以学校损失及师生伤亡特别惨重。其中房屋倒塌 11548 间，危房 32267 间，占全市 70%。其中绵竹的汉旺、天池、金花、清平和什邡的红白、蓥华等乡镇几乎被夷为平地，直接经济损失高达 2200 亿元^[2]。

德阳是全国重工业基地，此次地震中受灾工业企业达 1400 多家，机械损失超过 100 万台，其中绵竹的工业几乎全部瘫痪^[3]。

1. 什邡市灾情概况

什邡多处居民楼房、学校和企业厂区在震中坍塌，其中两座化工厂厂区，有数百人被埋，80 余吨液氨泄漏^[4]。位于山区的蓥华、红白、八角、湔底、洛水等乡镇，受灾最为严重，通信交通全部中断^[5]。什邡市共死亡 3000 多人，受伤 30000 余人，倒塌房屋 325000 间，经济损失超过 10 亿元^[6]。

2. 绵竹市灾情概况

绵竹市包括两所幼儿园、汉旺镇武都小学在内共七所学校倒塌，1700 人被埋^[7]。全市 70% 农户房屋倒塌，受灾镇乡 21 个，受灾人数 40 多万人^[8]。其中位于绵竹市的汉旺镇，城区逾 9 成房间倒塌，近山边出现大面积塌方，东方汽轮机厂受到严重破坏，全市疏散，只留下救援人员和少数居民留守。绵竹一地死亡人数近 7000 人，受伤逾 30000 人。

绵竹市遵道镇鹏花村在地震发生前后的对比如图 2.10 所示。



图 2.10 绵竹市遵道镇鹏花村在地震发生前后的对比

（资料来源：陈燮. 绵竹市遵道镇鹏花村 2006 年 8 月 11 日与 2008 年 5 月 16 日前后对比图. 新华社, 2008-05-16）

[1] 彭州市地震灾情. 福州新闻网, 2008-08-21

[2] 红十字会硬体援建地区灾情报告. 中华民国红十字会总会, 2008-08-12

[3] 四川地震经济损失超 2 千亿 工业重建时间表已定. 四川新闻网, 2008-05-28

[4] 四川什邡市 500 人丧生 两座化工厂坍塌. 星岛环球网, 2008-05-13

[5] 吴红缨. 目击：地震发生时，两片山都合在一起了. 东方网, 2008-05-14

[6] 什邡市灾情严重. 中国网, 2008-05-17

[7] 四川绵竹七所学校垮塌 最后的搜救仍在进行中. 中国新闻网, 2008-05-15

[8] 绵竹 4450 多人死亡 仍有 2 万人无法施救. 解放网, 2008-05-16

（三）绵阳市（安县、北川县、平武县）灾情

1. 绵阳市灾情概况

经灾后统计评估，全市受灾面积 20249km²，涉及 9 个县市区、276 个乡镇、10 个街道办事处、3407 个行政村、405 个社区；受灾 173 万户，521.7 万人；因灾死亡 21963 人，失踪 7795 人，受伤 17.4 万人，失去住所 91.2 万户，254.41 万人无家可归，临时转移安置人员 311578 万人。经民政部和省政府评估审定，核定全市直接经济损失为 1689.09 亿元，损失总计位列四川省第 1 位^[1]。

全市经济损失主要情况是：住房损失 953.34 亿元，其中，农村住房 312.655 亿元，城镇居民住宅 286.20 亿元，城镇非住宅用房 354.49 亿元；工业、农业及服务业损失 268.54 亿元，其中，农业 75.99 亿元，工业（含国防工业）135.00 亿元，服务业 57.55 亿元；基础设施损失 260.08 亿元，其中，交通设施 84.39 亿元，市政公用设施 101.72 亿元，水利、电力设施 58.45 亿元，广播通信设施 5.42 亿元，政权设施 10.10 亿元；社会事业损失 28.09 亿元，其中，教育系统 7.37 亿元，卫生系统 5.45 亿元，文化系统 6.35 亿元，科技系统 1.53 亿元，环保系统 7.39 亿元；其他损失 179.04 亿元，其中，居民财产 69.94 亿元，土地资源 105.98 亿元，矿山资源 3.12 亿元。（按省政府统计要求，邮政损失 1 亿元、国电系统损失 9.95 亿元、铁路损失 14.05 亿元、文物损失 1.95 亿元等数据，尚未列入全市损失总额统计之内。）

全市实物形态受灾主要情况是：受损各类房屋 19240.59 万 m²，其中，倒塌和严重破坏房屋 520.99 万 m²，损坏房屋 628.94 万间，倒塌房屋 239.77 万间。工矿企业受灾 2410 户，其中规模以上企业 793 户（包括国有大中型企业），毁损厂房面积 1051 万 m²，毁损设备 96112 台套。

交通系统：损毁公路 6563km，桥梁 1503 座，隧道 6 座，县级以上客运站 12 个，农村客运站 60 个，造成 48 个乡镇、1111 个村公路交通中断。

城建系统：损毁城市供水管网 314.2km，水厂供水规模 23.4 万 m³，水源工程 2 处，城市排水管网 8.8km，城区防洪堤 6.36km。

水利系统：水利设施受损特别严重，临溃水库 38 座，高危水库 210 座，次高危水库 408 座，占已建成水库 803 座的 81.69%；损毁堤防 17.95km；损毁农村供水工程 26.92 万处，影响 337 万人饮水安全；地震造成次生灾害堰塞湖 55 处，其中极高危级 5 处，高危级 4 处，中危级 7 处；损毁微型水利工程 3.87 万处，影响浇灌面积 96.37 万亩，影响农户 53.92 万户。绵阳市涪城区龙门镇小桥村渠道损毁如图 2.11 所示。

农业系统：损毁农作物 171.92 万亩，林木 133.86 万亩，沼气池 15.37 万口，提灌站 3020 座 / 98224 千瓦，农业机械 25051 台，机耕道 4576km，畜牧机构设施设备 6783 台，圈舍倒塌 794.58 万 m²，死亡畜禽 1122.88 万头，其中大牲畜 7.4 万头，生猪 97.6 万头。

科技系统：国家、省、市三级在绵实施的 486 项各类科技项目中有 360 余项受损严重，损坏科研仪器设备 9913 台，科研基础条件设施 5915 台，受损科研实验站 413 个。

[1] 绵阳市“5·12”地震灾害损失综述. 中国西南资讯网, 2012-12-19



图 2.11 绵阳市涪城区龙门镇小桥村渠道损毁

（资料来源：涪城区龙门镇小桥村渠道损毁。绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-30）

电力系统：损毁电站 131 座，输电线路 8944km。通信系统：受损通信基站 1299 个，地震期间绵阳市区及各县市区所有通信全部中断，与外界无法联系。

国土系统：耕地严重受损，全市原有耕地 612.10 万亩，受灾耕地 44.02 万亩，灭失耕地 8.3 万亩；地质灾害隐患点，震前 771 处，震后 2639 处（包括重大地质灾害隐患点 101 处）；震后已发生的地质灾害，滑坡 1267 处，崩塌 392 处，泥石流 48 处，其他灾害 161 处。

环保系统：损坏房屋 3.44 万 m^2 ，仪器设备 1103 台，水、空气自动监控站 8 台，企业污染治理设施 555 台，在线监控系统 41 台。

教育系统：学校原有校舍建筑 652.59 万 m^2 ，受损校舍 542.03 万 m^2 ，其中倒塌校舍 48.11 万 m^2 ，经鉴定不能继续使用的校舍 342.17 万 m^2 ，经鉴定加固后可以继续使用的校舍 151.75 万 m^2 ；原有学校 1563 所，受灾 1398 所；损毁的其他建筑价值 46687 万元；损毁教学仪器设备 888378 台，图书 183.56 万册。

卫生系统：受损医疗卫生机构（含民办机构）3113 个，损坏房屋 142.63 万 m^2 ，设备 25459 台，损失药品价值 27881 万元。

人口计生系统：受损服务机构 221 个，房屋倒塌 4.93 万 m^2 ，危房 6.39 万 m^2 ，损坏 6.32 万 m^2 ，损坏设备 14074 件，损失药品药具价值 721 万元。

文化系统：受损文化市场、文化产业机构 1515 个，损坏房屋 20.92 万 m^2 ，设备 12159 台；受损公共文化设施机构 3945 个，损坏房屋 40.02 万 m^2 ，损毁设备 30151 台，图书 150.64 万册。

民政系统：民政事业单位原有 319 个，受损 298 个，房屋原有 44.70 万 m^2 ，受损 6.71 万 m^2 ；设备原有价值 16332 万元，损失价值 10536 万元。

体育系统：受损公共比赛场馆（有观众席）26.48 万 m^2 ，运动员训练场馆 3.62 万 m^2 ，其他体育用房 2.52 万 m^2 ，全民健身路径工程 24 套，农民体育健身工程 36 个。

文物系统：损毁重要文物本体 26 件，受损管理用房 3405 m^2 ，防护设施损失价值 7899 万元；馆藏文物受损 1310 件，完全损毁 805 件，受损的文物保护单位国家级 5 处，省级 23 处，市、县级 150 多处。

宗教系统：受损宗教场所 109 个。

商贸系统：受损营业房 291.68 万 m^2 ，损毁商品价值 133868 万元，现金损失 1444 万元。

粮食系统：受损粮食仓库 4721 个，仓容及罐容 1028920 吨，附属设施损失价值 47690 万元；粮油损失 17794 吨，价值 3405 万元；受损办公楼 13.18 万 m^2 ，1 个市级、7 个县级军粮供应网点，63 个粮油加工企业。

供销社系统：受损房屋 69.49 万 m^2 ，损毁商品价值 13634 万元，现金损失 50 万元。

旅游系统：受损旅游景区 51 个，景区景点基础设施及宾馆饭店 44 座，损坏办公用房 53820 m^2 ，绵阳窦圖山千年古庙被毁如图 2.12 所示。



图 2.12 绵阳窦圖山千年古庙被毁

（资料来源：窦圖山千年古庙被毁. 绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-20）

广电系统：受损广播电视台站 282 个，损坏办公用房和机房 7.39 万 m^2 ，光缆线路 25708km，专用设备 87232 台。

党政机关及事业单位：行政机关受损房屋 193.67 万 m^2 ，损坏设备 85818 台；事业单位受损房屋 156.16 万 m^2 ，损坏设备 94690 台。

2. 北川羌族自治县灾情概况

“5·12”汶川特大地震，北川羌族自治县遭受了毁灭性破坏，县城夷为平地，北川中学遭受重创，关内隘口——漩坪乡永陷水底，大禹故里残破损毁。此次地震夺去了超过全县总人口 10% 的生命，且余震频发，达 1 万余次，其中 6 级以上 5 次。北川成为“5·12”汶川大地震中受灾最为严重的灾区，列全国极重灾县第 2 位。被毁的北川县如图 2.13、图 2.14、图 2.15 及图 2.16 所示。

人员伤亡大：地震共造成全县 15645 人死亡，1023 人失踪，26916 人不同程度受伤。其中，全县各级干部死亡、失踪 466 人，占全县干部总数的 24.13%，受伤 200 余人，占干部总数的 10.3%。

受灾范围广：全县 20 个乡（镇），278 个行政村，16.1 万人口全面受灾，农村房屋倒塌 40124 户、621.922 万 m^2 ，城镇居民房屋倒塌或损毁 122.72 万 m^2 、严重破坏 25.68 万 m^2 ，14.2 万人无家可归。

经济损失大：地震造成县内道路交通，水、电、气供给以及通信全部陷入瘫痪，行政、卫生、教育等基础设施全部被毁，360 余家中小企业遭受严重损失，灾害造成直接经济损失 585.7 亿元，相当于 2007 年全县 GDP 总和的 44 倍。其中，党政机关及事业单位直接经济损失 16.1963 亿元；工业系统（含矿山）直接经济损失 19.5228 亿元；交通系统直接经济损失 36.5922 亿元；农林牧水电系统直接经济损失 63.7027 亿元；城建环保系统直接经济损失 35.2738 亿元；广电

系统直接经济损失 0.6687 亿元；教育文化旅游系统直接经济损失 18.3653 亿元；卫生计生系统直接经济损失 5.2524 亿元；国土资源系统直接经济损失 301.0559 亿元；民政系统直接经济损失 2.0424 亿元；供销、商贸系统直接经济损失 17.2569 亿元；粮食系统直接经济损失 1.4348 亿元；金融系统直接经济损失 1.0411 亿元；宗教系统直接经济损失 0.2439 亿元。



图 2.13 被震毁的北川羌族自治县政府大楼

（资料来源：被震毁的北川羌族自治县政府大楼。绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-20）



图 2.14 北川县陈家坝乡山崩地裂

（资料来源：北川县陈家坝乡山崩地裂。绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-20）

地质灾害严重：地震造成全县范围内山体大面积滑坡，新增 581 个大的地质灾害点，112 个村的山体出现大裂缝，近 30 个村整村被山体滑坡和泥石流所掩埋；形成大小堰塞湖 14 处，对流域下游部分地区造成重大安全隐患；全县生态遭受严重破坏。



图 2.15 北川震毁的房屋

(资料来源: 陈燮. 四川省北川县县城被地震摧毁的建筑物. 新华社, 2008-05-13)



图 2.16 受灾严重的北川县中学

(资料来源: 李刚, 陈燮. 解放军、武警官兵在北川县中学抢救被困在废墟中的孩子. 新华社, 2008-05-13)

3. 安县灾情概况

据统计, 全县因灾直接经济损失达 430.44 亿元, 列全国极重灾县第 7 位。人员伤亡情况: 全县死亡 2640 人, 失踪 655 人, 受伤累计 88623 人; 全县 20 个乡镇全部受灾, 受灾人口超过 47 万^[1]。

房屋受损情况: 全县建筑物因地震灾害受损达 80% 以上, 垮塌 50% 以上, 房屋受损面积达 1950 万 m^2 , 35 万群众无家可归。房屋倒塌面积达 1167 万 m^2 , 部分损毁 783 万 m^2 , 其中严重危房 503 万 m^2 。被安县肖家桥堰塞湖淹没的民房如图 2.17 所示。

[1] 安县地震损失统计. 绵阳灾后重建网, 2010-08-17



图 2.17 被安县肖家桥堰塞湖淹没的民房

（资料来源：被安县肖家桥堰塞湖淹没的民房. 绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-26）

农业受损情况：全县牲畜死亡 18.39 万头，农作物受损 18.22 万亩，水利设施损毁 3990 处，其中水库 28 处。

工业受损情况：全县 100% 的企业受灾停产，厂房损毁 201 万 m^2 ，1.8 万台设备受损。因地震使一批在建重大项目停工，全县 69 户规模企业全部停产。

旅游业受损情况：安县各旅游景点和文物古迹遭受重创，白水湖风景区、罗浮山风景区和寻龙山风景区损毁严重，罗浮山飞鸣禅院、睢水卧佛寺、晓坝姊妹桥等古建筑受到重创，具有 600 多年历史的文星阁垮塌，投资达 6.8 亿元修建的千佛山风景区因山体垮塌大部分被毁，川西著名影视基地龙隐镇被夷为平地。

道路受损情况：全县损毁道路 826km、桥梁 254 座。其中睢水镇至高川乡 20km、晓坝镇至茶坪乡 20km 的二级公路以及高川乡、茶坪乡境内 150km 村道由于山体垮塌滑坡全部损毁，两个乡的桥梁垮塌 40 余座，隧道垮塌 2 千米。全县其他道路均受到不同程度损毁，80% 以上桥梁需要加固或重建，安县高川道路严重被堵，山体滑坡压扁了过往车辆，人员伤亡惨重，如图 2.18 所示。

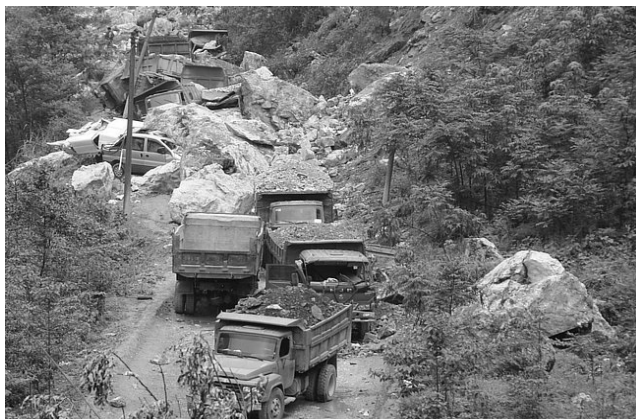


图 2.18 安县高川道路严重被堵，山体滑坡压扁了过往车辆，人员伤亡惨重

（资料来源：安县高川道路严重被堵，山体滑坡压扁了过往车辆，人员伤亡惨重. 绵阳灾后重建网“5·12”纪实图片, 2010-07-26）

社会公用设施受损情况：全县 117 所学校房屋垮塌 42.1 万 m^2 ，损失各种教学设施设备 6.45 万台。全县 374 所医疗卫生单位损毁，房屋损毁 11.2 万 m^2 ，损失各种医疗器械设备 2159 台，275 个村卫生站受损严重。县委县政府办公大楼、各乡镇、县级部门和事业单位办公楼受损达 54.8 万 m^2 ，办公设备大部分损毁不能使用。

水、电、气、通信等基础设施受损情况：全县 249 千米供水管网、70027 处农村供水工程、77 千米燃气管道、自来水、电力、燃气全部中断，全县 10087 千米电话、互联网和有线电视网络光纤及电力、通信电缆线路、设施设备损坏严重，全县通信阻断严重。

（四）广元市（青川县）灾情

1. 广元市灾情概况

截至 2008 年 5 月 22 日 11 时，广元发生 4 级以上较强余震达 39 次。人员伤亡极其惨重：截至 22 日 11 时，因灾死亡 4521 人（其中青川县死亡 4408 人），失踪 304 人（青川 296 人），受伤 24100 人（其中重伤 2210 人）。灾害破坏极其严重：据不完全统计，全市损坏房屋 373 万间、倒塌房屋 164 万间。地震还造成公路、桥梁、电力、通信、水利等基础设施和厂房、农田、林地严重损毁。初步测算，全市经济损失达 1200 亿元以上。受灾范围极其广泛：全市 7 个县区 233 个乡镇（街道办事处）均不同程度受灾。青川县 36 个乡镇全部遭受极重灾，全县 25 万余人无家可归。救援工作极其困难：地震引发大量山体滑坡、泥石流，交通、通信中断，救援力量一时上不去，受伤人员难以尽快运出。地震灾害还带来不少次生灾害风险，仅各类地质灾害就达 26000 余处（其中较大地质灾害 87 处），群众安置、疫病防治、恢复重建等工作任务十分艰巨。群众正常生产生活影响极其严重：灾害造成全市学校全部停课，部分工厂停工，机关一度不能正常办公，绝大多数居民只能疏散转移到室外避灾。全市 100 多万人无家可归，需要临时安置^[1]。图 2.19 所示为广元市利州区被震毁的房屋。



图 2.19 广元市利州区被震毁的房屋

2. 青川县灾情概况

青川县地处龙门山断裂带，是“5·12”特大地震中，列北川、汶川之后的第 3 个极重灾县，又是余震集中区，截至 2008 年 8 月 21 日，已发生余震 2.4 万余次，震中在青川 4 级以上

[1] 四川省 22 日汶川地震新闻发布会. 新华网, 2008-05-22

的 56 次, 5 级以上的 8 次, 6 级以上的 4 次, 全县已确认遇难 4697 人, 受伤 15489 人, 失踪 124 人, 25 万人全部受灾。全县房屋倒塌、受损极为严重, 城乡居民住房垮塌 95 万间, 行政事业单位房屋垮塌 40 万间。交通、电力、通信、供水、供气等基础设施系统全面瘫痪, 学校、医院等公共服务设施严重损坏。工农业生产遭到严重破坏, 产业发展受到严重影响。生态环境遭到严重破坏, 全县出现 1507 处崩塌、滑坡、地裂缝、山体变形等严重地质灾害。青川县梅花山地震引发山体滑坡的场面如图 2.20 所示; 震后的青川县凉水九年制学校如图 2.21 所示。经当地初步测算, 全县灾害损失高达 500.8 亿元^[1]。



图 2.20 5 月 12 日 14 点 29 分青川县梅花山地震引发山体滑坡的场面

(资料来源: 邓建新. 四川广元市青川县梅花山地震引发山体滑坡的场面. 新华社, 2008-05-12)



图 2.21 震后的青川县凉水九年制学校

青竹江和金子山到唐家河旅游公路被截断。滑坡纵向长度 3000 多米, 横向宽度最长 600 多米, 高 40~80m, 220 多户、700 多人受灾, 其中死亡 14 人, 310 多人失踪^[2]。

(五) 阿坝自治州(茂县、汶川县)等 10 个市县灾情

四川省阿坝藏族羌族自治州属少数民族地区, 邻近震中汶川, “5·12”地震中罹难人数达 20270 人, 失踪 8080 人, 受伤 45100 人。

茂县受灾面积较广, 全县 22 个乡镇、149 个村, 受灾群众近 15 万人。地震对茂县基础设施损毁非常严重, 全县光缆线、民用电网损毁达 80%, 供水系统损坏, 公路、桥梁、涵洞

[1] 浙江省支援青川县灾后恢复重建三年(项目)规划. 中国瑞安网, 2009-04-10

[2] 青川县红光乡山体滑坡死亡 14 人 310 多人失踪. 广元新闻网, 2008-05-15

严重损坏，县居民房屋全部受损，80%成为危房，农村居民房屋 80%以上垮塌^[1]。震后的茂县如图 2.22 所示。



图 2.22 震后的茂县

（资料来源：许欣. 冯骥才呼吁“建立汶川地震博物馆”. 半岛网, 2008-05-22）

汶川县的受灾范围广，全县 20 个乡（镇）、278 个行政村，16.1 万人口全面受灾，农村房屋倒塌 40124 户，占 621.922 万 m^2 ，城镇居民房屋倒塌或损毁 122.72 万 m^2 ，严重破坏 25.68 万 m^2 ，14.2 万人无家可归。汶川县的城乡道路、供水供电供气等基础设施以及学校、医院等公用设施受到严重破坏，90%以上的房屋受到不同程度的破坏，或倒塌或变成危房。图 2.23 所示为汶川县映秀镇漩口中学倒塌的教学楼。



图 2.23 汶川县映秀镇漩口中学倒塌的教学楼

（资料来源：这是遭到严重破坏的汶川县映秀镇漩口中学教学楼. 新华社, 2008-05-16）

[1] 天津紧急动员支援茂县甘南. 新华网, 2008-05-25

五、经济损失情况

国家统计局将损失指标分为三类：第一类是人员伤亡问题；第二类是财产损失问题；第三类是对自然环境的破坏问题。在财产损失中，房屋的损失很大，民房和城市居民住房的损失占总损失的 27.4%，包括学校、医院和其他非住宅用房的损失占总损失的 20.4%。另外还有基础设施，道路、桥梁和其他城市基础设施的损失，占到总损失的 21.9%^[1]。

截至 2008 年 9 月 4 日，汶川大地震造成的直接经济损失 8451.2 亿元人民币。四川最严重，占到总损失的 91.3%；甘肃占到总损失的 5.8%；陕西占到总损失的 2.9%。汶川大地震造成的直接经济损失如图 2.24 所示^[2]。

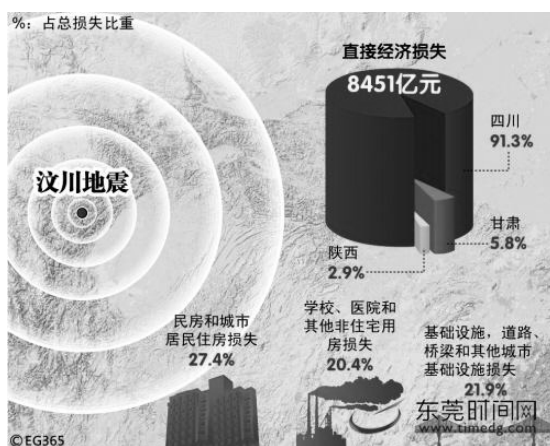


图 2.24 汶川大地震造成的直接经济损失

（资料来源：汶川地震直接经济损失 8451 亿元. 宝安日报, 2008-09-05）

六、工业损失情况

四川、甘肃、陕西省受灾工业企业达 17923 家，直接经济损失 1048.7 亿元，受损厂房 5045.7 万 m²，受损设备 37.2 万台，其中规划区内受灾工业企业 12492 户，直接经济损失 961.8 亿元。

四川省受灾工业企业 16280 家，直接经济损失 997.8 亿元；39 个重灾县工业企业直接经济损失 934 亿元，占全省的 93.6%；重灾企业 2945 家，需异地重建企业 847 家。其中，东方汽轮机厂、攀长钢、阿坝铝厂、剑南春集团等一批重点企业受损严重，成都、德阳、绵阳、广元等地电子信息产业受到严重影响。

甘肃省受灾工业企业 761 家，直接经济损失 31 亿元，8 个重灾县工业企业直接经济损失 21.1 亿元。

陕西省受灾工业企业 785 家，直接经济损失 19.9 亿元，4 个重灾县工业企业直接经济损失 6.7 亿元^[3]。

[1] 吴晶晶, 白瀛. 国新办介绍四川汶川地震及灾损评估情况. 新华网, 2008-09-04

[2] 汶川地震造成直接经济损失 8451 亿元, 四川最严重. 网易新闻, 2008-09-04

[3] 汶川地震灾区工业恢复重建规划. 中华人民共和国工业和信息化部, 2008-11-25

七、农业损失情况

四川省 139 个受灾县市区，农业直接经济损失 364.86 亿元。其中，39 个重灾县市区直接经济损失 201.12 亿元，受损粮食作物 13.49 万公顷，受损经济作物 13.59 万公顷，禽畜死亡 3193 万头^[1]。作为产粮大省和养殖大省，汶川地震对四川农业造成严重影响，农业受灾面积达到了 50 万亩，受灾粮食作物 15 万亩，受灾经济作物 35 万亩。汶川特大地震中四川省农业损失如图 2.25 所示^[1]。

2008 年 6 月 10 日，甘肃省新闻办召开新闻发布会公布，甘肃省受灾共造成农业直接经济损失达 6.27 亿元。其中，造成 11.93 万间牲畜圈舍倒塌受损，16.84 万头只畜禽死亡，基层农牧系统的 6237 间房屋受损。山体滑坡和泥石流损毁耕地 10.96 万亩，损毁鱼塘 673 亩；损毁农机具 14770 台，排灌机械 3100 台；由于地震造成山体滑坡和泥石流冲毁掩埋、山上滚石滑落砸毁和农田灌溉设施受损无法正常灌溉等，导致农作物受灾面积达到 47.7 万亩，其中成灾 15.63 万亩，绝收 2.65 万亩；其中粮食作物受灾 25.52 万亩，成灾 9.14 万亩，绝收 1.48 万亩；经济作物受灾 12.61 万亩，成灾 4.55 万亩，绝收 0.47 万亩，露地蔬菜受灾 9.56 万亩，成灾 1.95 万亩，绝收 0.71 万亩；7213 亩日光温室和塑料大棚受损，其中倒塌日光温室 787 亩（1300 座），受损日光温室 1147 亩（1912 座），受损塑料大棚 5279 亩（1.76 万座）；因灾缺种农户达到 16.32 万户，缺复种和秋播粮食作物种子达到 875.25 万千克^[2]。

2008 年 6 月 13 日，陕西省对抗震救灾和恢复重建等方面的情况进行公布，陕西省种植业受损 9.8 万亩，2740 座蔬菜大棚倒塌，死伤牲畜 2.07 万头、家禽 24.18 万只。468 座灌溉排涝设施、387 千米渠道受损，67.4 万亩农田灌溉受到影响^[3]。

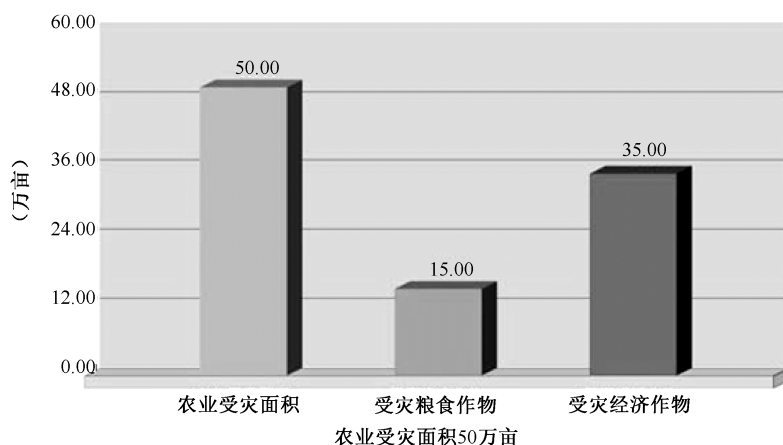


图 2.25 汶川特大地震中四川省农业损失图表

（资料来源：常新龙. 汶川特大地震中四川省农业损失图表. 搜狐, 2011-05-03）

[1] 大地震对四川省经济发展的影响分析. 中国共产党新闻网, 2008-07-23

[2] 汶川地震给甘肃农业生产造成严重损失. 甘肃农业信息网, 2008-05-29

[3] 陕西 10 市遭受地震灾害 受灾人口 326 万损失 242 亿. 中国网, 2008-06-13

八、旅游业损失情况

国家旅游局公布，截至 2008 年 6 月 1 日，汶川地震灾害造成团队游客遇难 54 人（其中中国台湾游客 1 人、大陆游客 53 人），受伤 25 人；因灾受困游客达 55487 人，其中旅游团队游客 10386 人、散客 45101 人；旅游系统因灾损失 533.69 亿元，其中四川损失 528.31 亿元，陕西损失 2.9 亿元，甘肃损失 1.81 亿元，重庆损失 0.25 亿元，云南损失 0.41 亿元。其中，地震灾害导致四川全省 384 家旅游景区、524 家星级饭店、684 家旅行社、58 家旅游汽车公司停业或基本停业^[1]。

旅游系统的损失主要集中在：旅游道路、通信、供水、供电等基础设施严重损坏；景区景点、旅游宾馆等旅游接待设施严重损坏；游客中心、卫生设施、安全和防护设施、标识系统等公共服务设施大量损毁；旅游行政部门、企事业单位办公用房及设施设备严重损毁。此外，受地震灾害影响，受灾地区旅游团全面退团，旅游企业停业，造成巨大的直接或间接损失^[2]，如表 2.6 所示。

表 2.6 龙门山地震断裂带四川各风景区受地震灾害情况

受灾风景区所在县	风景区名称	风景区等级	所处灾区的灾损程度划区
雅安	蒙顶山风景名胜区	省级	重灾区
	百丈湖风景名胜区	省级	重灾区
邛崃	天台山国家重点风景名胜区	国家级	重灾区
	天台山国家森林公园	省级	重灾区
	芦沟风景区	市级	重灾区
	竹溪湖风景区	市级	重灾区
	鹤林寺风景区	市级	重灾区
	迴澜塔风景区	市级	重灾区
蒲江	朝阳湖风景名胜区	省级	重灾区
大邑	西岭雪山风景名胜区	国家级	重灾区
	西岭国家森林公园	国家级	重灾区
崇州	鸡冠山森林公园	省级	重灾区
	鞍子河大熊猫自然保护区	省级	重灾区
	九龙沟风景名胜区	省级	重灾区
都江堰	青城山—都江堰风景名胜区	世界遗产	特重灾区
	灵岩山森林公园	省级	特重灾区
	龙池国家森林公园	国家级	特重灾区
	龙溪—虹口国家森林与野生动物自然保护区	国家级	特重灾区
彭州	龙门山风景名胜区	国家级	特重灾区
	九峰山风景名胜区	省级	特重灾区
	龙门山国家地质公园	国家级	特重灾区

[1] “5·12”地震致中国旅游业损失逾 533 亿元. 新华网, 2008-06-04

[2] 国家旅游局. 旅游系统因地震损失 533.69 亿元. 中国新闻网, 2008-06-03

续表

受灾风景区所在县	风景区名称	风景区等级	所处灾区的灾损程度划区
	白水河自然保护区	省级	特重灾区
	白鹿森林公园	省级	特重灾区
什邡	崃华山风景名胜	省级	特重灾区
绵竹	紫岩山风景区	市级	特重灾区
	楠木沟风景区	市级	特重灾区
	银杏沟风景区	市级	特重灾区
安县	罗浮山—白水湖风景名胜	省级	特重灾区
北川	猿王洞自然风景区	省级	特重灾区
江油	李白故里风景名胜	省级	特重灾区
	乾元山风景名胜	省级	极重灾区
	窦团山风景名胜	省级	极重灾区
平武	王朗自然保护区	国家级	特重灾区
青川	白龙湖风景区	国家级	特重灾区
	唐家河自然保护区	国家级	特重灾区
芦山	大川河风景区	省级	重灾区
泸定、天全、宝兴、理县、 汶川、小金、黑水、都江堰、 崇州	四川大熊猫栖息地世界自然遗产	世界遗产	特重灾区

（资料来源：黄喆，曹珠朵，崔珩，陈林. 龙门山地震断裂带风景区灾后恢复
重建规划及设计建议. 四川省城乡规划设计研究院, 2011-05-19）

九、基础设施破坏情况

汶川大地震造成的房屋建筑、市政、道路、水利及通信设施受损空前严重，汶川地震造成的各类损失如图 2.26 所示。

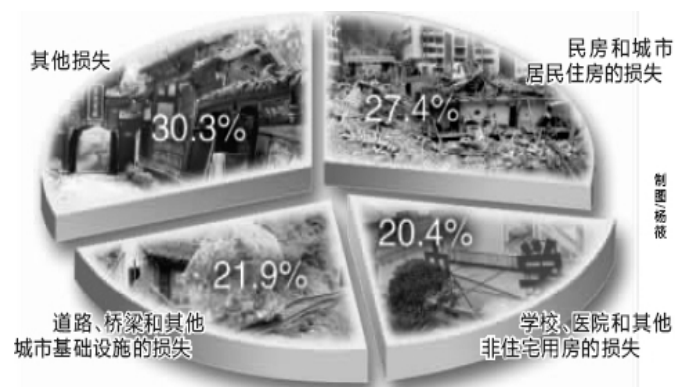


图 2.26 汶川地震造成的各类损失

（资料来源：杨筱. 汶川地震造成的直接经济损失为 8451 亿元. 新华社, 2008-09-05）

（一）道路破坏情况

1. 公路破坏情况

汶川地震震中烈度高达 11 度，远超过原公路设防烈度，对公路的破坏异常惨重，抢修难度极大。地震及其引发的滑坡、崩塌等次生灾害，致使四川灾区公路及其基础设施损毁严重、损失巨大。21 条建成的高速公路、5 条在建的高速公路不同程度受损，5 条国道、11 条省道受损严重，损毁农村公路 24103km^[1]。公路是这次抗震救灾的生命线，由于道路损毁严重，救灾部队、人员和医疗、生活物资迟迟不能进入。

航拍的地震后垮塌的公路桥梁（都江堰至汶川公路）如图 2.27 所示。穿越映秀镇的 213 国道被震裂如图 2.28 所示。



图 2.27 航拍的地震后垮塌的公路桥梁（都江堰至汶川公路）

（资料来源：陈凯. 航拍地震后垮塌的公路桥梁. 新华社, 2008-05-14）



图 2.28 穿过映秀镇的 213 国道被震裂

（资料来源：侯大伟. 穿过映秀镇的 213 国道被震裂. 新华社, 2008-05-14）

[1] 降雨余震或致次生灾害. 新京报网, 2013-04-22

在灾区公路方面的抗震救灾抢通、保通阶段及恢复重建阶段中，四川省交通运输厅分别按桥梁、隧道、路基、次生地质灾害 4 个方面进行了应急调查和全面补充调查、检测评估^[1]。

(1) 汶川地震公路总体受损情况。

汶川地震致使公路损毁极其惨重，通往灾区的道路一度中断。地震灾区主要涉及四川、甘肃、陕西 3 省，共有 10 个极重受灾县（市）、41 个重受灾县（区、市）、186 个一般受灾县（区、市）。地震灾区范围公路分布总里程 62671km，受损公路达 31412km，占总里程 50.1%，直接经济损失约 612 亿元。地震灾区公路损失统计如表 2.7 所示。

表 2.7 地震灾区公路损失统计

单位：km

类别	总计	四川	甘肃	陕西
公路总里程	62671	45897	8809	7965
受损里程（比例）	31412（50.1%）	24103（52.5%）	5518（62.6%）	1791（22.5%）
国省干线受损里程（比例）	2422（40.11%）	1970（41.8%）	413（39.0%）	39（15.6%）
其他公路受损里程（比例）	28990（51.2%）	22133（53.74）	5105（65.9%）	1752（22.8%）

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

① 公路震害特点。

汶川地震公路的主要震害表现为：次生地质灾害（滑坡、崩塌、泥石流、落石）掩埋、摧毁道路；桥梁整体倒塌、被巨石砸断、梁体移位、桥墩开裂、墩身压溃、剪坏、挡块破坏、支座移位或滑落、桥台开裂、桥头路基沉陷；隧道洞口被滑坡崩塌掩埋、洞门开裂、结构破损、衬砌开裂掉块甚至坍塌、施工缝开裂错台、衬砌开裂后渗漏水等。

汶川地震由龙门山断裂带的中央断裂（映秀—北川—青川断裂带）破裂诱发，受高山峡谷地形地貌、龙门山断裂带构造分布、地震破裂带走向控制。灾区公路震害具有以下特点：

- 公路震害总体沿发震断裂呈带状分布；
- 地表破裂带处公路遭到严重损害，如道路错断、桥梁倒塌、隧道衬砌破坏等；
- 垂直于发震断裂方向，距离断裂带越近，公路受损越严重；
- 高山峡谷区次生地质灾害极为发育，对公路损毁极大；
- 硬质岩区发育大量崩滑体，掩埋、砸毁道路、桥梁、隧道洞口；
- 断层上盘公路震害密度大于下盘。

② 抢通阶段。

2008 年 5 月 12 日至 17 日，地震发生后，需要第一时间了解灾区公路的总体受损情况，制定公路抢通路线和抢通方案，体现出“快、急”的特点，主要采用技术人员深入灾区应急调查、遥感、航拍等技术手段。

利用高精度遥感（见图 2.29）、航飞（见图 2.30）技术，掌握了灾区公路总体受损情况，为科学制定抢通保通方案提供了宝贵资料。

为进一步落实震害影响、公路损毁情况，四川省抗震救灾指挥部派出多个应急调查小分队，分别赶往汶川、北川、青川等极重、重灾区，现场核实遥感解译资料，制定应急抢通方案。

[1] 陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010(2)

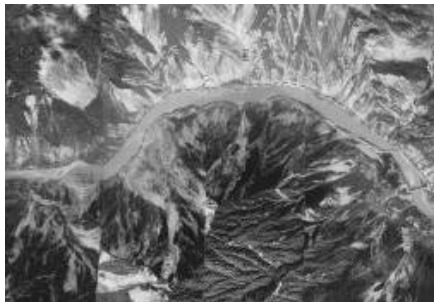


图 2.29 都汶路老虎嘴至太平驿段震害遥感



图 2.30 都汶路 K1024+250 左侧崩塌（航飞）

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

③ 保通阶段。

2008 年 5 月 17 日至 27 日，此时灾区大部分公路已初通，但通行能力极其有限，抗灾能力脆弱，极易出现再次中断。本阶段采用实地应急调查和部分检测工作，以满足一定时间内的通行要求，确保公路能“通”。

④ 恢复重建阶段。

为满足全面开展灾后恢复重建，需要对灾区公路进行全面调查、检测及评估工作。四川省交通厅组织了 11 家具有检测资质的单位，以项目为支撑，以行政片区为单位，分成 48 个项目同时对四川重灾区开展检测评估，共检测 4243km。

为全面保存汶川地震公路震害史料，“汶川地震公路震害调查检测、评估与机理分析研究”项目组对四川、甘肃、陕西地震灾区公路开展全面补充调查，以影像资料、素描图、调查报告等形式详细记录、保存了公路震害、桥梁震害与分类。

（2）桥梁震害情况。

对灾区的 81 条高速公路和国省干线公路段，共计 1657 座桥梁分别进行调查、检测、评估，累计检测桥长度 107769m。其中简支体系桥梁共 1337 座，占总数的 80.68%。

根据调查、检测结果，严重受损的桥梁主要分布于重灾区和极重灾区，总体沿发震断裂带展布。

① 桥梁震害分级。

根据桥梁破坏程度、受损状况及损伤特性，按照结构功能丧失程度，将其震害等级由轻微至严重分为 A、B、C、D、E 共 5 级如表 2.8 所示。

表 2.8 桥梁震害分级表

破坏等级	应急保通阶段使用情况	震后灾后重建处置	主要特征描述
A——无破坏	不需处置即可正常通行	不需处置	无
B——轻微震害	不需处置即可正常通行	需简单进行处置 维修	主要构件无明显结构性损伤。①主梁发生轻微移位，移位 在 5cm 以内；②桥墩无倾斜，也无开裂现象；③桥台轻 度破坏，桥台背墙、翼墙轻微开裂
C——中等破坏	不需处置但需限制通行或 处置后恢复正常通行	震后通过简单处 置加固后，达到正常 使用标准	①主梁发生移位，但仍有安全支撑，无落梁风险；移位 在 5cm 以上，但未从支座垫石滑落；②桥墩无明显倾向， 桥墩轻微开裂或保护层剥落但未伤及核心区砼，但桥墩承 载能力无明显下降；③桥台中度破坏，桥台背墙、翼墙 开裂

续表

破坏等级	应急保通阶段使用情况	震后灾后重建处置	主要特征描述
D——严重破坏	需处置后满足应急抢险通行	震后需加固处置才可达到正常使用标准	①主梁发生严重移位，存在落梁风险；②桥墩明显倾向，桥墩严重开裂，形成主裂缝或形成多条剪切缝并延伸至核心区，桥墩承载能力明显下降；③桥台严重破坏，背墙、翼墙垮塌，桥台该类（帽梁）剪断
E——完全损毁或失效	完全丧失通行能力，已无修复必要	需要进行结构构件的更换或撤除重建	①全桥或部分联跨发生整体垮塌；②主梁发生整跨落梁；③桥墩出现剪断或压溃

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

通过调查分析，灾区 1657 座公路桥梁中，有 1.6% 的桥梁完全损毁，6.6% 的桥梁出现严重破坏，9.0% 的桥梁出现中等破坏，26.5% 的桥梁出现轻微破坏，56.3% 的桥梁未出现明显震害。被检桥梁破坏情况如图 2.31 所示。

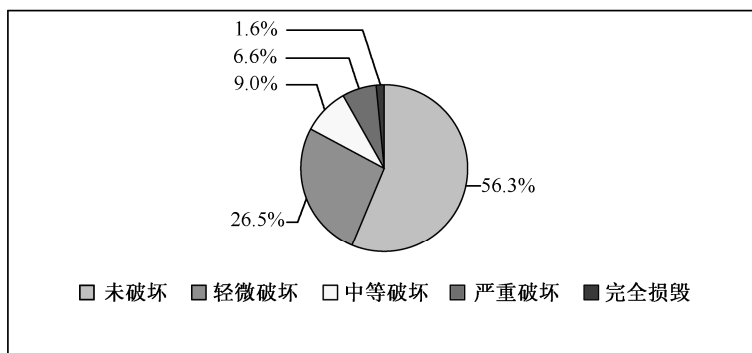


图 2.31 被检桥梁破坏情况

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

在重灾区、极重灾区的 469 座公路桥梁中，4.5% 的桥梁完全损毁，4.3% 的桥梁出现严重破坏，31.3% 的桥梁出现中等破坏，48.3% 的桥梁出现轻微破坏，11.6% 的桥梁未出现震害。重灾区、极重灾区桥梁破坏情况如图 2.32 所示。

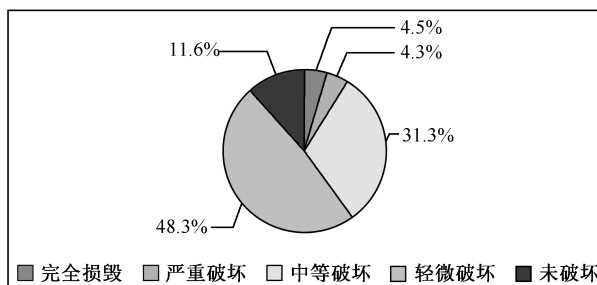


图 2.32 重灾区、极重灾区桥梁破坏情况

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

受灾严重的桥梁大部分集中距发震断层——龙门山中央断裂带附近。上盘距发震断裂 20km，下盘距发震断裂 7km 范围，包括 60% 的受灾严重桥梁；位于上盘震损桥梁占 65.7%，下盘占 31.4%。可见近断层地震动和断层上盘效应对桥梁破坏有很大影响。

② 汶川地震桥梁震害分类。

根据汶川地震桥梁破坏情况及震害调查分析，桥梁震害按结构破坏原因（机理）可划分为直接震害和间接震害（分类表详见表 2.9）。

③ 桥梁震害处置对策。

B——轻微震害：抢通、保通阶段可暂不处置，恢复重建阶段修复开裂桥台背墙、翼墙。

C——中等破坏：抢通、保通阶段可暂不处置，但需加强观测；恢复重建阶段可通过主梁复位，桥墩表层混凝土修补，桥台加固予以修复。

D——严重破坏：抢通、保通阶段应采用紧急加固，或开辟便道（桥）绕行；恢复重建阶段可通过主梁复位、桥墩加固、桥台修复予以修复。

E——完全损毁或失效：抢通、保通阶段应开辟便道（桥）绕行；恢复重建阶段开展全面重建。

表 2.9 汶川地震桥梁震害分类及构件破坏分级

震害分类	震害分级		备注
A——间接震害 (地质灾害)	A1——山体跨塌掩埋桥梁		
	A2——山体跨塌砸断主梁		
	A3——山体跨塌及落石砸断桥墩		
B——直接震害	主梁震害	b1——主梁未发生移位	—
		b2——主梁轻微移位	主梁移位低于 5cm
		b3——主梁中度移位	主梁移位大于 5cm，但未从垫石滑落
		b4——主梁严重移位	主梁从垫石滑落，但未从盖梁滑落
		b5——主梁落梁	主梁发生落梁
	桥墩挡块	C1——挡块完好	—
		C2——挡块开裂	—
		C3——挡块剪断	—
	桥墩	P1——完好	—
		P2——轻微开裂	桥墩只出现保护表明裂纹
		P3——中度开裂	桥墩中度开裂或保护层剥落但未伤及核心区砼，但桥墩承载能力无明显下降
		P4——严重开裂、压溃	桥墩严重开裂，形成主裂缝或形成多条剪切缝并延伸至核心区，桥墩承载能力明显下降；桥墩压溃
		P5——完全失效	桥墩出现剪断和倒塌

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

（3）隧道震害情况。

四川省交通运输厅对地震极重、重灾区内的 14 条分布有隧道的线路震害调查、检测，总计完成 40 座隧道震害资料的收集和整理分析。

隧道震害主要表现为：隧道洞口被山体滑坡崩塌掩埋、洞门开裂、结构破损；衬砌开裂掉块甚至坍塌、施工缝开裂错台、衬砌开裂后渗漏水；排水系统遭到堵塞和破坏、积水严重，路面及仰拱隆起、错台等。

① 隧道震害分级。

依据震害调查、统计，为准确描述隧道震害程度，将隧道震害分为五级，如表 2.10 所示。

表 2.10 隧道震害程度分级

震害程度	震害描述
无破坏 (A)	地震对隧道无破坏
轻度破坏 (B)	正常通车, 局部破损, 需要较小程度的修缮、加固
中度破坏 (C)	不影响通车, 破损较严重, 需要较大程度的修缮、加固
严重破坏 (D)	较长时间不能通车, 破坏严重
损毁 (E)	不可修复

(资料来源: 陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010 (2))

② 汶川地震公路隧道震害分类。

导致隧道震害的两个原因是:

a. 围岩失稳, 主要指围岩的变形、差异位移、震害和液化。

b. 地震惯性力, 主要指强烈的地层运动在结构中所产生的惯性力所造成的破坏, 洞口段受此影响较大。根据汶川地震隧道破坏情况, 将隧道震害按震害原因建立分类方法, 并与震害分级相联系, 以便在抗震救灾的不同阶段确定对策措施。

汶川地震公路隧道震害分类:

a. 由围岩失稳作用而导致的隧道震害, 以衬砌开裂错台、衬砌垮塌、衬砌剥落、渗水、混凝土掉块、初支垮塌、塌方、仰拱隆起错台、沟槽破坏、中央排水沟上覆仰拱填充混凝土隆起以及沟槽侧墙向外倾倒、盖板脱落等为主要表现形态。

b. 由地震惯性力作用而导致的隧道震害, 以边仰坡崩塌、端墙帽石被砸坏、洞口段衬砌开裂渗水错台、洞口段衬砌防火涂料剥落、端墙破坏、拱圈开裂、护坡开裂、洞口堵塞以及明洞洞顶被落石砸坏等为主要表现形态。

③ 隧道震害处置对策。

轻度破坏: 抢通、保通阶段可暂不处置, 恢复重建阶段局部修复。

中度破坏: 抢通、保通阶段可简单清理边仰坡崩塌、落石, 开裂、破坏处简单采取临时加固支护措施简单修复, 保证“可通”; 恢复重建阶段予以彻底整治。

严重破坏: 抢通、保通阶段应制定抢通及绕行方案, 突击抢通; 恢复重建阶段彻底整治。

损毁: 抢通、保通阶段应制定应急绕行方案; 恢复重建阶段开展全面重建。汶川地震中未出现本破坏形式。

(4) 路基震害情况。

四川省交通运输厅针对地震灾区所有的国道、省道及大部分重要的乡县公路进行路基震害调查, 总计 19 条线路、41 条区段。将路基震害按支挡结构、路堑路堤边坡、路基本体三大类进行震害分类统计。调查结果表明, 路基震害总数为 1458 处, 其中路基本体震害 558 处; 支挡结构 352 处; 路堤路堑边坡 548 处。路基震害统计分析如表 2.11 所示。

表 2.11 路基震害统计分析

破坏类型	破坏数量 (%)	所占总震害比例 (%)
支挡	352	24.1
边坡	548	37.6
路基本体	558	38.3

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

① 汶川地震公路路基震害分类。

汶川地震中路基震害数量和种类都相对较多，汶川地震中路基震害分为路基本体、支挡结构、路基边坡震害三大类，按震害原因（直接震害与间接震害）建立分类方法（见表 2.12）。

② 路基震害处置对策。

轻微：抢通、保通阶段适度清理路基，保证通行，恢复重建阶段局部修复。

中度：抢通、保通阶段加强清理路基，保证通行，恢复重建阶段需修补。

表 2.12 路基震害类型

路基本体	直接破坏	路基沉陷；路面开裂；路基坍塌；路基错台；路面隆起	
	间接破坏	边坡滑塌及泥石流掩埋路基	
支挡结构	直接震害	墙体垮塌；墙面变形开裂；墙体倾覆；墙体剪断	
	间接震害	边坡垮塌掩埋挡墙；落石砸坏挡墙；挡墙随路基下沉	
路基边坡	防护结构震害类型（间接震害）	剥落	
		垮塌	
		局部鼓胀变形毁坏	
		主动网破坏	主动网整体拔出；局部锚杆拔出；网被冲破；碎石流挤出；整体掩埋整体倾覆
	锚杆（索）框架破坏	锚杆（索）封头脱落；锚杆（索）锚头失效；锚杆（索）拉断；锚杆（索）预应力损失；框架梁及结点断裂；框架梁表皮开裂；框架梁底部脱空；框架梁鼓胀；框架梁整体滑移	
	无防护结构边坡震害类型（直接震害）	岩质边坡	崩塌性滑坡；崩塌；落石
土质边坡		土质边坡滑坡；土质边坡表层溜坍；边坡表层碎落	

（资料来源：陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010（2））

严重：抢通、保通阶段临时加固，路基重点清理，加强观测，恢复重建阶段将破坏部分修补，或增加新的防护措施，不能修补予以处置重建。

损毁：抢通、保通阶段制定应急绕行方案，恢复重建阶段进行彻底整治。

（5）次生地质灾害引发的道路震害情况。

四川省交通运输厅针对次生地质灾害调查包括四川省极重、重灾区各级别公路 14 条，总里程达 1640km。公路次生地质灾害主要由崩塌、滑坡、泥石流组成。公路沿线共发生灾害点 555 个，其中崩塌 273 处、滑坡 155 处、泥石流 37 处。公路沿线次生地质灾害平均密度 0.34 个/km。汶川地震公路边坡不同类型次生地质灾害如图 2.33 所示。

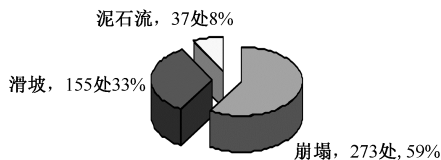


图 2.33 汶川地震公路边坡不同类型次生地质灾害

(资料来源: 陈乐生. 汶川地震公路震害与分类[J]. 西南公路, 2010 (2))

2. 对铁路、航空的影响

铁路方面, 宝成铁路、成昆铁路及相关支线线路多处塌方。铁道部表示, 受地震影响, 有 31 列客车、149 列货车在途中滞留^[1]。其中宝成线徽县至虞关段 109 号隧道山体塌方最为严重, 导致 21043 次货物列车在隧道内脱线, 包括 12 节油罐车在内的货车起火燃烧。成都、西安铁路局管内宝成线(宝鸡—成都)、成昆线(成都—昆明)、陇海线天宝段(天水—宝鸡)、达成线(达州—成都)、阳安线(阳平关—安康)从 2008 年 5 月 12 日起中断行车, 经过抢修, 直至 5 月 24 日才得以恢复^[2]。

航空方面, 2008 年 5 月 12 日, 成都双流国际机场在地震发生后随即关闭^[3], 当日所有前往成都的航班被取消^[4], 受到影响的航班全部被转往重庆江北机场^[3]。

(二) 通信设施破坏

汶川地震给四川、甘肃和陕西 3 省公众通信网络基础设施造成了严重破坏。四川全省近 35% 的移动通信基站受损^[5], 受灾严重地区与外部的通信全面阻断, 以至有些地区一度成为信息孤岛。

地震发生后, 中国电信汶川分公司一边将员工及家属向安全的地带转移, 另一边安排精干人员, 在持续的余震中, 在已经成为危房内的机房里, 用了半个小时修通了设备, 县城内的固定电话及小灵通恢复正常使用。由于电力中断, 他们启用了柴油发电机发电。尽管县城内的通话恢复了, 但由于光缆中断, 无法与外界取得联系。一位名叫刘道斌的电信员工, 在地震发生后的当天下午, 冒着余震的危险, 将全县唯一的一部海事卫星电话背到县城附近的山顶上, 他在这里接通了中国电信阿坝州分公司的电话, 通报了灾情。中国电信立刻将这部卫星电话提供给汶川抗震救灾指挥部, 通过这部电话, 汶川县与外界取得了联系。

截至 2008 年 5 月 29 日下午 3 点, 受强地震和随后屡次余震影响, 四川、甘肃、陕西三省累计受灾电信局所 3897 个, 移动通信、小灵通基站累计损毁 28714 个, 光电缆损毁 28765 皮长千米, 通信电杆倒断累计 142078 根, 四川重灾区 8 个县与外界的通信联系一度完全中断。其中中国移动四川公司有 3 个交换机发生拥塞, 2300 多个基站因断电、传输中断等原因退出服务。因通信联络急剧增多, 四川当地长途话务量已上升到日常的 10 倍以上, 手机接通率下降到日常平均值的一半左右。本次地震造成电信企业死亡 8 人, 受伤 69 人, 失踪 34 人^[6]。

[1] 宝成、成昆线多处塌方 180 列列车在途滞留. 新华网, 2008-05-12

[2] 宝成铁路在两次较强余震中未受明显影响. 新华网, 2008-05-27

[3] 成都双流国际机场关闭 航班陆续备降重庆机场. 新华网, 2008-05-12

[4] 受汶川地震影响 香港逾十个航班延误或取消. 民航资源网, 2008-05-13

[5] 工业和信息化部, 四川省人民政府, 甘肃省人民政府. 汶川地震灾后通信基础设施重建规划, 2008-11-19

[6] 四川重灾区与外界通信一度中断 直接经济损失 67.2 亿元. 新华网, 2008-05-30

从表 2.13 的数据可以看出，汶川地震给川甘陕三省的通信行业，尤其是四川的电信企业，造成的损失非常严重。

表 2.13 通信基础设施受损情况

受损项	四川	甘肃	陕西	合计
移动通信基站受损（个）	10010	1078	3456	14544
固定无线接入基站受损（个）	11729	3318	518	15565
通信线路受损（皮长千米）	26550	6965	2396	35911
通信倒断杆数量（根）	153249	35089	6983	195321
通信局所受损（个）	3092	462	426	3981
直接经济损失（亿元）	60.23	3.85	3.86	67.94

（资料来源：工业和信息化部，四川省人民政府，甘肃省人民政府。汶川地震灾后通信基础设施重建规划，2008-11-19）

（三）电力设施受损情况

汶川地震对电力设施造成巨大损害。国家电网在地震中有 258 座 110kV 及以上变电站不同程度受损，90 座停运^[1]。受灾最严重的四川电网灾后最大负荷降至正常负荷的 62%，灾害造成 1 座 500kV 变电站、15 座 220kV 变电站^[2]、171 座 35kV 及以上变电站受损停运；4 条 500kV 线路^[3]、10kV 及以上输电线路 2769 条停运等。地震灾害对绵阳、德阳、广元、阿坝州及成都 5 个地区共 54 个县区的供电造成严重影响，其中由国家电网负责供电的江油、绵竹、剑阁 3 个县和由地方电网负责供电的汶川、茂县、理县 3 个县以及交叉供电的青川、北川二县共 8 个县受灾最为严重。地震造成四川电网直接经济损失 106.5 亿元，各类电力设备受损严重。

为了深入了解四川电网电力设施在地震中的受损情况，总结经验，为今后抗震减灾提供依据，中国电力科学研究院于 2008 年 5 月 18～21 日对四川电网电力设施在地震中的受损情况进行了实地调研，调查组考察了受灾较严重的 220kV、110kV 变电站，并同四川省电力公司生技部、电力试研院、德阳电业局、绵阳电业局等多家单位进行了座谈和交流，获得了部分现场资料，对四川电网遭受地震灾害的情况进行了初步总结和分析^[3]。

1. 变压器受损情况

变压器主要损坏情况为：本体移位、固定焊接部分或螺栓损坏，瓷套管破裂、移位、渗漏等。四川电网变压器因地震受损情况统计如表 2.14 所示。

表 2.14 四川电网变压器因地震受损情况统计

电压等级/（kV）	主变渗漏/（处）	主变移位/（处）	套管损坏/（处）
500	2	0	1
220	18	4	14
110	20	3	43

（资料来源：于永清，李光范，李鹏。四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术，2008，32（11））

[1] 地震重创电网设备 抗震升级研究提上日程. 佳工机电网, 2009-01-20

[2] 灾区的电力设施遭到不同程度的破坏. 中华人民共和国中央人民政府网, 2008-05-19

[3] 于永清，李光范，李鹏。四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术，2008,32(11)

(1) 变压器本体发生移位。

这次地震中变压器类设备损坏比较严重,很多变压器本体发生移位及掉台,其中茂县 500kV 站 2 号主变起火;220kV 袁家坝站、天明站、大康站、永兴站、安县站、新市站主变发生不同程度的位移;110kV 圣母泉站、万春站、三堆站、剑阁站等主变也发生不同程度的位移。

德阳新市 220kV 变电站主变固定螺栓绝大部分都被震断,沿轨道方向发生移位。德阳新市 220kV 变电站主变压器因地震移位如图 2.34 所示。

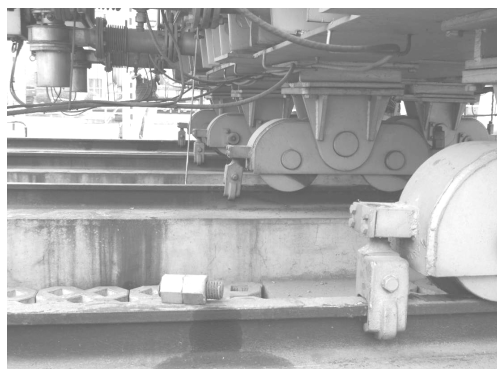


图 2.34 德阳新市 220kV 变电站主变压器因地震移位

(资料来源:于永清,李光范,李鹏.四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J].电网技术,2008,32(11))

从图 2.34 看出,变压器非常牢靠地固定在轨道上,16 支固定螺栓中震断 14 支,但是定位夹仍坚固地夹持在导轨上,有效地减缓了变压器在水平方向的震移,否则有可能导致变压器震移出轨、倾覆,后果不堪设想。

由于地震烈度大,一些与基座无可靠连接的变压器在地震中还发生了掉台。一个 20 世纪 70 年代设计的 220kV 变电站主变地震后本体从基础震落到排油池内,高压套管折弯、漏油,本体底盘局部变形。一个 220kV 变电站主变掉台如图 2.35 所示。经仔细查看,发现本体与基座无可靠连接,无地脚螺栓,无相关定位、固定措施。



图 2.35 一个 220kV 变电站主变掉台

(资料来源:于永清,李光范,李鹏.四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J].电网技术,2008,32(11))

(2) 变压器套管破裂、渗漏。

这次地震中造成的变压器及高抗停运的一个主要原因是高、中压套管的断裂,瓷/法兰脱离、错位或漏油。损坏部位主要是套管与升高座的连接部分。套管深入变压器本体内部的部分损坏的比较少。主变套管在地震中破裂如图 2.36 所示。



图 2.36 主变套管在地震中破裂

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

2. 开关设备受损情况

本次地震造成开关设备损坏的主要现象为：断裂倾倒、本体变形、漏气、机构故障及其他。四川电网开关设备地震中受损情况统计如表 2.15 所示。

表 2.15 四川电网开关设备地震中受损情况统计

损坏类型	GIS	断路器		隔离开关	
	252kV	252kV	126kV	252kV	126kV
断裂倾倒	—	15	22	29	42
本体变形	2	—	2	5	5
漏气	—	5	1	—	—
机构故障	—	1	6	6	—
其他	2	2	—	—	4
合计	—	23	31	40	51

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

由上表可以看出，地震造成的开关设备损坏的主要现象是断裂倾倒。图 2.37 是绵阳安县变 252kV 双断口 SF6 断路器地震损毁情况。



图 2.37 绵阳安县变 252kV 双断口 SF6 断路器地震损毁情况

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

3. 母线及其支柱受损情况

变电站内的母线分硬母线和软母线两种，硬母线是由铝管和铝线制成的，软母线是由铝线

制成的。两种母线的破坏形式不同，硬母线的破坏主要是支撑母线的棒式支柱绝缘子（一般为瓷柱）在地震作用下折断造成的；软母线自身的强度很高，不易损坏，一般是悬挂母线的绝缘子被拉断。

在德阳新市 220kV 变电站的母线在地震的长时间作用下，支撑母线的棒式支柱绝缘子（一般为瓷柱）从顶部或根部被剪断（见图 2.38、图 2.39），母线震落在地上（见图 2.40）。



图 2.38 支柱绝缘子从顶部被剪断

（资料来源：于永清，李光范，李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32（11））



图 2.39 支柱绝缘子从根部被剪断

（资料来源：于永清，李光范，李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32（11））



图 2.40 震落的母线

（资料来源：于永清，李光范，李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32（11））

4. 避雷器受损情况

避雷器在地震中的毁损率很高。安县 220kV 变电站中，避雷器被剪断的情况比较严重，几乎所有的避雷器都有震伤，基本为根部被折弯或断裂。本次地震中避雷器损毁的典型情况，如图 2.41、图 2.42 所示。



图 2.41 避雷器从根部被剪断

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))



图 2.42 根部已经被破坏的避雷器

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

5. 变电站内的建（构）筑物

变电站的主控楼、设备室、工作楼和围墙是变电站最易受损的建（构）筑物。在地震中，安县 220kV 变电站围墙倒塌，变电站设备室完全倒塌，室内设备全部毁坏，主控楼完全倒塌，室内设备全部毁坏，幸无人员伤亡，如图 2.43、图 2.44 所示。



图 2.43 安县 220kV 变电站围墙倒塌

(资料来源：于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))



图 2.44 安县 220kV 变电站办公楼大部分倒塌

(资料来源: 于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

6. 输电线路受损情况

输电线路在本次地震中倒塌、破坏的不多, 主要是地基不均匀沉陷、山体滑坡、泥石流造成的塔体倾斜、倾倒、构件损坏等, 如图 2.45 所示。从整体上看, 输电线路在地震中损坏不是很严重。



图 2.45 地基不均匀沉陷造成塔体倾斜

(资料来源: 于永清, 李光范, 李鹏. 四川电网汶川地震电力设施受灾调研分析[J]. 电网技术, 2008, 32 (11))

电力设施破坏的主要原因是地震烈度超出了电力设施的设防烈度, 地震作用时间长。此次地震震中最大烈度达到 11 度, 而该地区电力设备的设防烈度为 7 度。另外, 排除地震本身的不可抗因素外, 电力设施特别是电瓷型高压电气设备的结构特点也决定了其在地震中的脆弱性, 是地震中的易损件。

(四) 水力设施破坏

强烈的地震使成都、德阳、绵阳、广元、雅安 5 市主城区的给水设施遭到破坏, 管网多处

震裂,造成部分城区停水;都江堰、绵竹、青川、汶川等 21 个重灾市县的给水设施严重破坏,水厂构筑物受损严重,管网大范围损坏,造成大面积城区停水,其中北川县水厂被毁;地震造成 448 个乡镇的给水设施、地下管网遭到严重破坏,重灾区的 233 个乡镇给水设施破坏更为严重,其中的 131 个乡镇给水设施全部损毁;强烈的地震也造成都江堰、温江、江油、德阳、绵阳等受灾城市的污水处理设施及排水管渠大量损坏;许多乡镇给水系统中的水塔发生垮塌或成为危险建筑,砖砌水塔破坏尤为严重。

地震造成四川供水受灾人口达 1059 万人,损坏给水管道的 8070 余 km,毁坏给水厂各类构筑物 839 个,破坏取水工程 1281 处,受损水厂 156 座,直接经济损失约 26.78 亿元。

地震发生以后,中国市政工程西南设计研究院先后派出百余名给排水工程技术人员到灾区参加抗震救灾工作,为十几个极重、重灾区的城镇恢复给水排水提供技术支持,并对灾区给水排水工程的震损情况进行了调查^[1]。

1. 城镇给水设施震损情况

(1) 水源。

① 地表水源。

强烈地震引发山体大面积滑坡、倒塌,造成原水浊度上升,使得部分水厂不得不关闭。青川县水厂水源为地表水,由于浊度升高而关闭,原水浊度几天后才恢复正常。由于地震造成山体滑坡、土体松动,震后大暴雨使大量泥沙进入河道,水体出现极高浊度。2008 年 6 月 15 日、6 月 25 日、9 月 24 日震区下大暴雨,涪江绵阳段江水浊度达到 8000~16000 NTU,其中 9 月 24~26 日连续三天涪江水浊度都在 6000 NTU 以上,造成沿江绵阳、三台和遂宁等城市水处理困难。

由于地震使都江堰灌区人民渠受损,直接导致德阳市以地表水为水源的孝感水厂停产,只能靠城市地下水源水厂供水。

② 地下水源。

地震造成地层扰动,深井及大口井的反滤层遭到破坏,灾区多数地下水变混浊、浊度超标,青川、绵竹等水厂出现这种情况。震后地质结构发生改变,原有地下水路被阻断造成江油市马角水厂水源地水量锐减,且波动极大,水厂取水量严重不足。

③ 取水设施。

地震造成水源地深井滤管断裂或错位。如什邡市水厂的 30 m 深井,震后深井泵无法下到原来的设计深度,造成取水困难。江油市马角水厂龙宫坝深井震毁。

地震造成不少取水泵房上部结构震裂或垮塌。安县安昌镇水厂是一座地下水源水厂,采用大口井和取水泵房合建的形式,地震使该泵房上部结构垮塌,而下部钢筋混凝土结构的大口井部分基本完好。

(2) 给水厂。

给水厂内建筑物的震损较为严重。泵房、加药间、机修间、综合楼等建筑物受损坏,其破坏形式和特点与震区一般工业与民用建筑相似,如砖混结构开裂或损毁,框架结构梁柱出现裂缝,填充墙开裂或倒塌等。绵阳三水厂加药间控制室填充墙倒塌,如图 2.46 所示。

给水厂内钢筋混凝土构筑物震损相对较轻,但也出现部分墙体有裂缝、伸缩缝受损、集水

[1] 熊易华,罗万申,陈海.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10)

槽移位、斜管上浮等现象。例如，江油市的城南水厂出现沉淀池底板裂缝，普通快滤池池体断裂，清水池池体穿透裂纹，集水槽严重变形。

给水厂化验室损毁严重。多数水厂的化验器皿和设备遭到严重损坏，以致不能开展水质的化验、检验工作。



图 2.46 绵阳三水厂加药间控制室填充墙倒塌

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

地震造成给水厂部分设备移位,电气、自控设备仪表损坏,外部电源故障,造成水厂停电。江油市城区 4 个水厂和马角水厂的低压设备全部倒塌,城南水厂自动控制系统毁损瘫痪。

(3) 输配水管网。

城市配水管网在这次地震中震损十分严重,震后给水管网供水压力明显下降。如绵竹市正常的出厂水压力为 0.38 MPa,而震后的出厂水压力只有 0.1 MPa,经抢修后逐步达到 0.13~0.19 MPa。都江堰市因城区管网和市内建筑物损坏严重,部分城区供水压力接近于零,只能靠街道上的消火栓供水。由于给水管网受地震破坏,使给水管网漏损率提高。绵竹市震后供水量超过震前供水量。江油市城市配水管网 80%采用钢筋混凝土管或灰口铸铁管等刚性连接管道,这分管网已无维修使用的价值。图 2.47 为震裂的铸铁管。

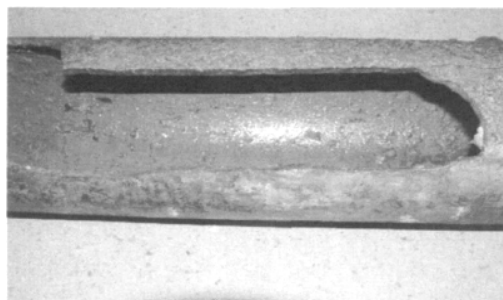


图 2.47 震裂的铸铁管

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”

地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

中国市政工程西南设计研究院与上海防灾救灾研究所合作,对都江堰市、绵竹市的震后城市给水管网进行深入调查分析研究,基本情况如表2.16~表2.19所示。

表 2.16 都江堰市城市管网震损分析

破坏程度	管线长度/ (km)	所占比例/ (%)
基本完好	3.46	6.67
轻微破坏	0.03	0.06
中等破坏	13.14	25.33
严重破坏	13.62	26.26
毁坏	21.62	41.68
总计	51.88	100

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

表 2.17 都江堰市城市管网不同管材的震损分析

破坏程度	不同破坏程度的管线长度/ (km)		
	水泥管	灰口铸铁管	球墨铸铁管、钢管等
基本完好	0	0.03	3.43
轻微破坏	0.01	0.02	0
中等破坏	1.21	11.93	0
严重破坏	1.97	11.65	0
毁坏	2.00	19.62	0
总计	5.20	43.24	3.43

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

表 2.18 绵竹市城市管网震损分析

破坏程度	管线长度/ (km)	所占比例/ (%)
基本完好	9.34	25.46
轻微破坏	0	0
中等破坏	14.56	39.66
严重破坏	9.65	26.30
毁坏	3.15	8.58
总计	36.7	100

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

表 2.19 绵竹市城市不同管材的震损分析

破坏程度	不同破坏程度的管线长度/ (km)					
	水泥管	灰口铸铁管	球墨铸铁管	PE 管	钢管	其他
基本完好	0.87	0.13	0.58	7.20	0.28	0.29
轻微破坏	0	0	0	0	0	0
中等破坏	11.42	3.13	0	0	0	0
严重破坏	4.96	4.69	0	0	0	0
毁坏	1.68	1.47	0	0	0	0
总计	18.94	9.42	0.58	7.20	0.28	0.29

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5·12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

2. 城镇排水设施震损情况

(1) 污水处理厂。

地震使一些污水处理厂内地坪下沉,综合楼、配电房、脱水机房等建筑物墙体开裂,损坏形式和特点与重灾区一般工业与民用建筑相似。绵阳、江油、都江堰市的污水处理厂建筑物都受到不同程度的损坏。

污水处理厂内钢筋混凝土构筑物的损坏相对较轻,但出现墙体保温层开裂、伸缩缝受损等情况。绵阳、都江堰市污水处理厂生化池伸缩缝受损。苍溪县污水处理厂曝气生物滤池滤板移位、破裂,严重漏砂,需停产修复。温江县污水处理厂氧化沟导流墙部分倒塌,二沉池刮泥机中心筒移位,连接螺栓拉断、松动,机械变形。温江县污水处理厂氧化沟导沟墙倒塌情况如图 2.48 所示。



图 2.48 温江县污水处理厂氧化沟导沟墙倒塌情况

(资料来源:熊易华,罗万申,陈洵.汶川“5.12”地震给排水设施震损情况与启示[J].给水排水,2009(10))

(2) 城市排水管网。

地震使城市排水管网受损严重。不少城市出现震后进入污水处理厂水量大于震前水量的情况。都江堰市一根 DN800 管埋设于沟渠下面,堵头受损,大量地下水涌入,以及整个城市管网受损,致使进厂水量超过平时水量的一倍。

十、建筑物破坏情况

汶川大地震造成城镇居民的住房、企事业单位的厂房以及学校的教学楼等严重的破坏。全省 139 个受灾县市区,受损居民住房直接经济损失 2025.8 亿元。其中,城镇居民住房 1020.84 亿元,农村居民住房 1004.96 亿元^[1]。

地震发生后,清华大学立即组织了相关专业的专家赶赴四川协助抗震救灾,并会同西南交通大学和北京交通大学土木结构有关专家,先后分 3 批开展建筑震害调查,广州建筑质检站专家也提供了相关建筑震害安全检查的数据。他们汇总了有关建筑震害调查资料,根据建筑的结构类别、建造年代、地震区估计烈度和使用功能,对建筑震害情况进行了初步统计,分析了此次地震的建筑震害的状况和特点^[2]。

[1] “5·12”汶川特大地震四川省抗震救灾和灾后恢复重建工作情况. 四川省人民政府新闻办公室, 2011-04

[2] 清华大学土木结构组, 西南交通大学土木结构组, 北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29(4): 1-9

（一）建筑物震害等级划分

按震后建筑物结构的破坏程度被分为 4 个等级：

（1）可以使用。即结构的承重结构基本保持完好，少量非结构构件损伤，继续使用不会引起承重结构的破坏，损伤的非结构构件不会对生命和财产构成威胁。

（2）加固后使用。即承重结构发生一定的损伤，部分非结构构件破坏，继续使用可能会引起承重结构的损伤加大，或是剩余的非结构构件不稳定，对生命和财产产生威胁。

（3）停止使用。即承重结构发生严重损伤，仅能保持自身结构稳定，不能继续使用。

（4）立即拆除。即承重结构发生非常严重的损伤，随时可能发生倒塌。

（二）建筑物各类结构形式的震害

1. 砌体—木屋架结构

由于木材可以就地取材，砌体使用较少，这种结构的造价非常低，在村镇多采用这种结构作为简易厂房、仓库等。但是这种结构的砌体墙和砌体柱强度不高，且大多年代较长，在地震中容易发生屋面破坏和局部倒塌。如图 2.49 所示为荦华镇自建住宅（砌体—木屋架结构的震害）。



图 2.49 荦华镇自建住宅（砌体—木屋架结构的震害）

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）：1-9）

2. 砖混结构

地震区村镇的住宅、教学楼，城市的一些旧的居民楼、办公楼、小型厂房多采用砖混结构。这类结构在地震区数量最多，震害也比较严重。如图 2.50、图 2.51 所示为砖混结构的震害情况。



图 2.50 汉旺镇铁路货运站宿舍楼倒塌（砖混结构的震害）

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）：1-9）



图 2.51 江油花园路初级中学教学楼纵向承重墙和砖柱严重破坏（砖混结构的震害）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

3. 框架—砌体混合结构

这类结构形式有多种，如底框砖混结构（底部框架——上部砖混，竖向混合），底层部分框架、部分砌体——上部砖混，以及部分框架——部分砖混（水平混合）。这类结构的体系大多比较混乱，由于经济原因，大多尽可能少用混凝土框架，框架和砌体承重墙抗侧力构件的承载力和变形能力很不协调，平面抗侧刚度极不均匀。这类结构的震害主要有：底部框架由于变形集中而破坏，或上部砌体结构破坏。如图 2.52、图 2.53 所示为框架—砌体混合结构的震害。



图 2.52 红白镇底框砖混加油站（框架—砌体混合结构的震害）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.53 剑南春集团框架—砖混办公楼（水平混合）（框架—砌体混合结构的震害）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

4. 框架结构

本次地震中，大多数框架结构的主体结构震害一般较轻，主要破坏发生在围护结构和填充墙，尤其是圆形填充墙的破坏较重。这类破坏仍然会造成严重的生命和财产损失，且震后的修复工作量很大、费用很高。个别因施工质量很差、结构布置过于复杂的框架结构也发生严重破坏，甚至倒塌。此外，由于楼板的增强作用、建筑需要在框架梁上增加砌体、或填充墙的增强作用、或增大上部结构的刚度，使得框架梁或屋盖的实际刚度增大。在实际框架结构震害中，很少看到“强柱弱梁”型破坏。此外，还有错层结构造成短柱剪切破坏，异形柱端破坏。如图 2.54～图 2.57 所示为框架结构震害情况。



图 2.54 都江堰填充墙发生破坏（框架结构的震害情况）

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.55 都江堰某住宅小区框架结构底层发生破坏（框架结构的震害情况）

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.56 错层造成短柱剪切破坏（框架结构的震害情况）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.57 异形柱端破坏（框架结构的震害情况）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

5. 框架—剪力墙（核心筒）结构

本次地震中，框架—剪力墙（核心筒）结构，由于具有较大的抗震刚度和承载力，显示出了优越的抗震性能，尤其是与统一地区的框架结构相比，框架—剪力墙（核心筒）结构的非结构构件的损坏要轻很多。如图 2.58 所示为绵阳新益大厦，在地震中仅少量围护结构产生细微裂缝。



图 2.58 绵阳新益大厦（承重结构没有损坏，少量围护结构有一些细小裂纹）

（框架—剪力墙（核心筒）结构的震害情况）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

6. 轻钢结构（屋面）/钢桁架拱

由于自重较轻和强度较大，钢结构抵御地震的能力比较强，震害比较轻，主要发生在维护结构。如图 2.59 所示为江油县体育馆，主体结构轻微损伤，网架结构无明显损伤，网架结构支座松动严重。



图 2.59 江油体育馆（轻钢结构（屋面）/钢桁架拱结构的震害）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

7. 其他震害

其他震害情况还有伸缩缝处碰撞破坏（见图 2.60）、鞭梢效应造成顶部突出物结构破坏（见图 2.61）、装饰构件破坏（见图 2.62）、圆形填充墙破坏（见图 2.63）。



图 2.60 汶川某教学楼（伸缩缝处碰撞破坏）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.61 都江堰某公共建筑（鞭梢效应造成顶部突出物结构破坏）

（资料来源：清华大学土木工程组，西南交通大学土木工程组，北京交通大学土木工程组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）



图 2.62 装饰构件破坏

(资料来源:清华大学土木结构组,西南交通大学土木结构组,北京交通大学土木结构组.汶川地震建筑震害分析[J].建筑结构学报,2008,29(4):1-9)



图 2.63 绵阳科技馆(圆形填充墙破坏)

(资料来源:清华大学土木结构组,西南交通大学土木结构组,北京交通大学土木结构组.汶川地震建筑震害分析[J].建筑结构学报,2008,29(4):1-9)

(三) 建筑物震害情况统计

1. 按结构形式

各类结构形式建筑的震害情况统计,如表 2.20 所示。震区大量应用的砌体结构、砌体—框架混合结构和框架结构的不同震害程度对比,如图 2.64 所示。从破坏程度严重而应立即拆除和停止使用所占的比例来看,不同结构形式的抗震性能按以下顺序依次增强:砌体结构、砌体—框架混合结构、框架结构、框架—剪力墙(核心筒)结构/钢结构。

表 2.20 建筑震害情况统计(按结构形式分类)

	可以使用	加固后使用	停止使用	立即拆除
砌体—木架屋顶结构	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
砌体结构	36 (22%)	59 (36%)	27 (17%)	40 (25%)
砌体—框架混合结构	17 (61%)	5 (18%)	4 (14%)	2 (7%)
框架结构	63 (60%)	34 (32%)	8 (8%)	0 (0%)
框架—剪力墙(核心筒)结构	5 (72%)	1 (14%)	1 (14%)	0 (0%)
轻钢结构(屋面)/钢桁架拱	3 (50%)	3 (50%)	0 (0%)	0 (0%)

(资料来源:清华大学土木结构组,西南交通大学土木结构组,北京交通大学土木结构组.汶川地震建筑震害分析[J].建筑结构学报,2008,29(4):1-9)

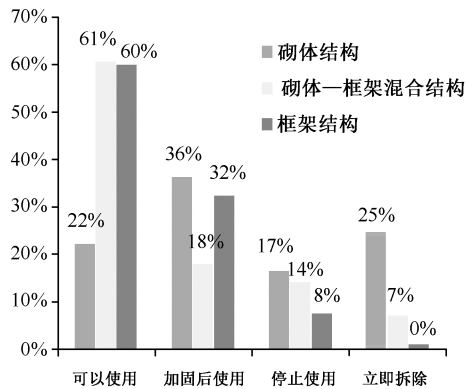


图 2.64 砌体结构、砌体—框架混合结构和框架结构震害情况对比

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

2. 按建造年代

建造年代对结构破坏程度的影响，如表 2.21 和图 2.65 所示。可以发现，1979—1988 年的建筑结构破坏的情况最严重。

表 2.21 建筑震害情况统计（按建造年代分类）

建造年代	可以使用	加固后使用	停止使用	立即拆除
1978 年之前	3（30%）	3（30%）	3（30%）	1（10%）
1979—1988 年	21（22%）	40（42%）	7（7%）	27（28%）
1989—2001 年	34（47%）	19（26%）	11（15%）	8（11%）
2002 年至今	29（55%）	19（36%）	4（8%）	1（2%）
不详	39（51%）	22（28%）	10（13%）	6（8%）

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

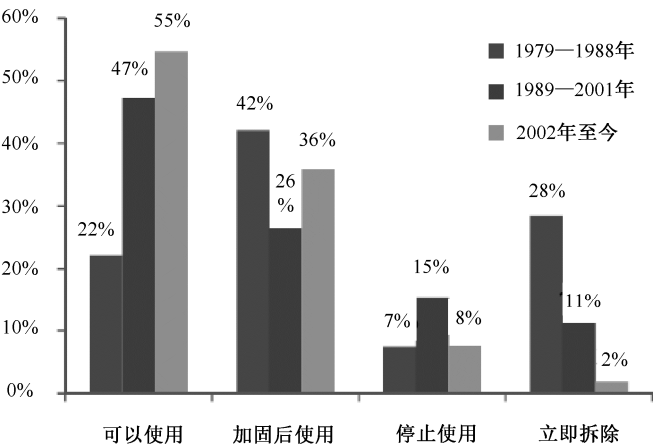


图 2.65 不同年代建造的建筑震害情况对比

（资料来源：清华大学土木结构组，西南交通大学土木结构组，北京交通大学土木结构组. 汶川地震建筑震害分析[J]. 建筑结构学报, 2008, 29（4）: 1-9）

3. 按使用用途

从建筑使用用途上来看,学校和工厂建筑的震害最严重,如表 2.22 和图 2.66 所示。震区的学校建筑主要以砌体结构为主,加上建筑上的大开间、大门窗洞、外挑走廊,有时甚至无抗震构造措施,导致其抗震性能较差。工厂的厂房也多为砌体结构,规模不大而且多为人员较少的车间,因此其抗震设计的要求也很低,导致震害较为严重。政府机构多用框架结构,其震害最轻。其他类型建筑的震害介于这两类建筑之间。

表 2.22 建筑震害情况统计(按使用用途分类)

	学校	政府	商住	工厂	医院	其他公建
可以使用	6 (16%)	23 (43%)	41 (51%)	16 (23%)	2 (25%)	38 (52%)
加固后使用	7 (19%)	24 (44%)	23 (28%)	29 (41%)	4 (50%)	16 (22%)
停止使用	13 (35%)	6 (11%)	14 (17%)	5 (7%)	2 (25%)	11 (15%)
立即拆除	11 (30%)	1 (2%)	3 (4%)	20 (29%)	0 (0%)	8 (11%)

(资料来源:清华大学土木结构组,西南交通大学土木结构组,北京交通大学土木结构组.汶川地震建筑震害分析[J].建筑结构学报,2008,29(4):1-9)

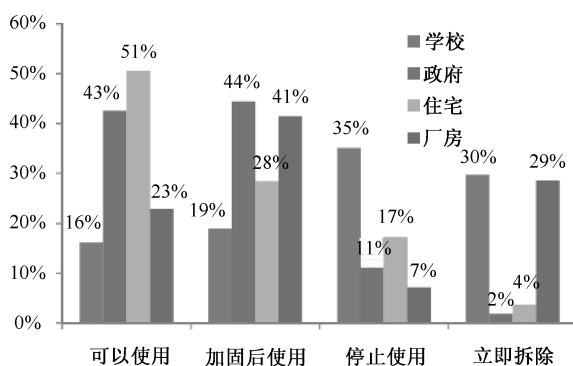


图 2.66 不同使用功能的建筑震害情况对比

(资料来源:清华大学土木结构组,西南交通大学土木结构组,北京交通大学土木结构组.汶川地震建筑震害分析[J].建筑结构学报,2008,29(4):1-9)

第二篇 汶川大地震抗震救灾纪实

第三章 抗震救灾部署

一、党中央部署抗震救灾

四川汶川发生地震后，党中央、国务院高度重视。2008年05月12日15点55分，时任中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛立即做出重要指示，要求尽快抢救伤员，保证灾区人民的生命安全^[1]。时任中共中央政治局常委、国务院总理温家宝于5月12日16时40分乘专机抵达四川成都，赶往地震灾区，指挥抢险救灾工作。

温家宝提出4项要求^[2]。

第一，现在首要工作是抓紧时间救人，多争取一分一秒就可能多抢救出一个被困者。我们必须把抗震救灾工作组织好，尽最大力量救人。要调动更多的解放军和武警部队官兵紧急投入到抗震救灾中。

第二，要不惜一切代价连夜打通道路，这是目前抗震救灾工作的关键。同时，要采取措施，尽快恢复通水、通电、通信，不能有丝毫耽误。

第三，卫生部要统筹协调，从各地调集医疗人员赶赴灾区。要准备好足够的救护车、药品等。

第四，要全力妥善安置好受灾群众，紧急从各地调运大批帐篷，满足群众避震、避雨的需要。

党中央、国务院要求，各级领导干部要站在抗震救灾第一线，身先士卒，带领广大群众做好抗震救灾工作，发扬不怕牺牲、不怕疲劳、连续作战的作风，一切想着人民，一切为了人民，一切为人民的利益而工作。

根据抗震救灾工作的需要，国务院抗震救灾总指挥部于5月18日决定成立9个工作组：即总参谋部牵头的抢险救灾组；民政部牵头的群众生活组；地震局牵头的地震监测组；卫生部牵头的卫生防疫组；中央宣传部牵头的宣传组；工业和信息化部牵头的生产恢复组；国家发改委牵头的基础设施保障和灾后重建组；水利部牵头的水利组；公安部牵头的社会治安组。这标志着中国应对汶川地震的全国应急指挥体系全面建立。

9个工作组的具体职责如下。

抢险救灾组：负责清理灾区现场，搜索营救被困群众和受伤人员，发动基层干部群众开展自救互救，组织救援人员和物资的空运、空投工作。由总参谋部牵头，公安部、安全监管总局

[1] 强震无情“长子”情深——国务院国资委和中央企业抗震救灾行动录. 国务院国资委信息中心, 2008-05-26

[2] 温家宝总理抗震救灾一线28小时全纪录. 新闻网, 2008-05-14

(国家安全生产应急救援指挥中心)、地震局、武警部队、成都军区参加。

群众生活组：负责制定实施受灾群众救助工作方案以及相应的资金物资保障措施，搞好灾区生活必需品供应，指导有关地区做好因灾倒房群众的紧急安置，保障灾区群众基本生活，保障灾区市场供应，接受和安排国内捐赠、国际援助，处理涉外事务。由民政部牵头，外交部、发展改革委、财政部、住房城乡建设部、农业部、商务部、红十字会参加。

地震监测组：负责地震监测和次生灾害防范，调集必要的技术力量和设备，密切监视震情发展，全力做好余震防御；加强对重大地质灾害隐患的监测预警，一旦发生险情及时组织疏散群众；加强河湖水质监测和危险化学品等污染物防控，切实保障核设施的运行安全。由地震局牵头，科技部、国土资源部、环境保护部、气象局、国防科工局参加。

卫生防疫组：负责医疗救助和卫生防疫，组织医疗救护队伍，调集医疗器械、药品，对受伤人员进行救治；检查、监测灾区饮用水源和食品，防范和控制各种传染病等疫病的暴发流行。由卫生部牵头，发展改革委、农业部、质检总局、食品药品监督管理局、总后勤部、武警部队参加。

生产恢复组：负责帮助群众抓紧开展生产自救，对受灾的工矿商贸和农业损毁情况进行核实，指导制定科学恢复生产方案，积极落实有关扶持资金、物资，开展恢复生产工作。由工业和信息化部牵头，发展改革委、财政部、商务部、人力资源社会保障部、农业部、国资委、安全监管总局、保监会、国防科工局参加。

基础设施保障和灾后重建组：负责铁路、公路、桥梁、隧道等交通设施，供电、供水、供气、通信等设施抢修维护；组织调集抢险救援装备，做好储备物资和医药调度，切实保障灾区抢险应急物资供应；协调运力，优先保证应急抢险救援人员和救灾物资的运输需要。负责组织研究拟定灾后重建规划，指导协调灾后重建工作。由发展改革委牵头，工业和信息化部、民政部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、铁道部、农业部、国资委、广电总局、安全监管总局、银监会、电监会、邮政局、民航局、国家电网公司参加。

水利组：负责灾区水库安全，河道受灾造成变形的治理，研究解决饮用水源安全等问题。由水利部牵头，发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部、卫生部、农业部、地震局、气象局、电监会、总参作战部参加。

社会治安组：负责协助灾区加强治安管理和安全保卫工作，预防和打击各种违法犯罪活动，维护社会治安，维护道路交通秩序，加强对党政机关、要害部门、金融单位、储备仓库等重要场所的警戒，切实维护社会稳定。由公安部牵头，教育部、司法部、人民银行、银监会、证监会、旅游局、信访局、武警部队参加。

中央政府各部门根据各自职能分别参与各个工作组的工作，国务院办公厅负责承办总指挥部会议和总指挥、副总指挥召开的专题会议；统一收集、汇总、分析、报送、发布重要信息；负责总指挥部议定事项的督促落实；做好有关地区、部门以及部队等方面重要事项的沟通、联络和协调^[1]。

二、四川省人民政府部署抗震救灾

灾情发生后，四川省委、省政府高度重视，当即召开紧急会议，研究部署抗震救灾工作。

[1] 国务院抗震救灾总指挥部决定设立9个工作组。新华网，2008-05-19

省应急办、省民政厅、省公安厅、省交通厅、省建设厅、省卫生厅、省国土资源厅、省地震局等部门组成的省政府抗震救灾工作组紧急赶赴汶川县，指导抗震救灾工作^[1]。

省地震灾害紧急救援队于5月12日16时前往震区。省卫生厅派出12支卫生救援分队，紧急赶赴灾区。武警四川总队派出2500名武警、马尔康派出600名武警赶赴灾区。重庆市派出10台救援车、50名救援人员增援四川省灾区。云南省地震局10辆救援车和70名救援人员，分两批赶往四川。开展抗震救灾工作^[2]。

5月12日晚上，四川省领导分3批行动：

一批分赴6大重灾区；一批赶到设在都江堰的前线指挥部；一批坐镇成都指挥。11位省领导分别负责总值班室、医疗保障、交通保障、通信保障、水利监控、救灾物资、宣传报道、港澳台及国际救援协调8个工作组；7位省领导分别坐镇广元、阿坝、德阳、雅安、成都、绵阳6个重灾区前线指挥部^[3]。

5月12日，省政府立即启动应急Ⅰ级响应，省委省政府发出《关于切实做好抗震救灾工作的紧急通知》，要求各市（州）、县（市、区）人民政府、省直各部门^[4]：

一是各级党政干部要以高度的责任感立即行动起来，加强值班工作，坚持领导带班制度，深入灾区第一线，迅速组织相关部门摸清情况、抢救伤员。

二是要采取一切措施最大限度减少灾害损失，特别要摸清灾区人员伤亡情况、房屋和交通、通信、电力、水利等基础设施损毁情况，采取有力措施排除险情，最大限度减少灾害造成的损失，尽最大努力确保人民群众生命财产安全。

三是要加强宣传引导，努力维护好社会治安，确保社会稳定。

四是加强地震监测，做好余震监测和防范工作，及时报告灾情和抗震救灾工作情况。

5月13日，四川省政府新闻办发布有关灾情和抗震救灾的情况。截至13日下午4点，汶川地震死亡人数已超过12000人，受伤26206人，9404人被掩埋，损坏房屋346万间。成空陆航二团已出动5架次直升机向绵竹、青川、平武等重灾区空投救灾物资，北川县正准备空投；空降部队出动3000名官兵抗震救灾。四川省军区出动部队和民兵预备役人员7035人参加抗震救灾，全省公安机关共投入公安消防、民警31000人，武警4120人参与抗震救灾工作；四川电信、移动、联通公司派出应急通信车8辆和抢修人员赴地震灾区；电信集团公司从云南等周边省份调度20部海事卫星电话，卫通集团准备空运海事卫星电话^[5]。

在党中央、国务院的坚强领导下，各有关方面紧急动员、全力投入，抗震救灾工作紧张有序扎实推进。地震发生后的第3天（5月14日），四川省委省政府在蓉领导召开紧急会议，全力落实好总书记、总理的重要指示精神，针对当前四川省地震灾害的发展态势和抗震救灾工作的最新进展，会议就进一步做好当前受灾群众救援、人员调配、医疗救治、救灾物资保障、组织领导工作等进行了深入研究。

汶川地震发生后的第4天，疾病防控工作成为抗震救灾关键环节。5月15日，省政府发出

[1] 省政府启动应急Ⅰ级响应 刘奇葆蒋巨峰靠前指挥. 四川日报, 2008-05-13

[2] 四川省阿坝州汶川县发生7.8级地震. 四川省人民政府网站, 2008-05-12

[3] 在山崩地裂的大地震前. 四川新闻网, 2008-05-22

[4] 四川省政府启动应急Ⅰ级响应 要求迅速抢救伤员. 中国新闻网, 2008-05-13

[5] 汶川地震灾情播报（5.13）. 观点地产网, 2008-05-13

关于切实做好地震灾后疾病防控工作的紧急通知^[1]，通知要求：

- 一、加强组织领导，明确工作责任；
- 二、大力开展爱国卫生运动，加强健康教育工作；
- 三、精心组织，切实做好环境清理和消毒工作；
- 四、加强监督检查，保证食品、饮用水安全；
- 五、加强疫情监测，依法报告传染病疫情；
- 六、加强信息收集，保障信息畅通。

四川省全力以赴开展“5·12”特大地震灾害救灾工作，得到了兄弟省（区、市）、社会各界及境外、国外的大力支持和无私援助。为及时、准确统计并向社会公布抗震救灾接受捐赠情况，5月15日，四川省人民政府办公厅发出《关于切实做好抗震救灾接受捐赠情况统计报送工作的通知》，要求捐赠接受组将每日统计数据汇总、分析后报省领导审定，及时交由省抗震救灾应急新闻中心向社会公开发布；同时送省抗震救灾指挥部救灾物资组物资配送组，作为物资配送的依据。

5月16日上午，四川省政府新闻办召开境外记者赴四川灾区采访情况通报会，介绍四川省灾情及抗震救灾有关情况。情况如下：3000多名游客处于平安状态，据不完全统计，灾害发生时，共有5167名游客（其中境外游客832人）在灾区。截至15日21点，已有境外团队61个、1412人，国内团队83个、2309人处于平安状态。不幸遇难的44名游客，正在处理善后事宜。未发生与地震相关的传染病暴发流行和突发公共卫生事件^[2]。

5月18日，四川省召开省纪委专题常委会，传达省领导关于加强对抗震救灾款物管理的重要指示，研究部署工作落实。

5月19日，四川省委、省政府发出致抗灾一线官兵和社会各界慰问信。

5月19日，省领导深入重灾区都江堰市，察看受灾情况，指导抗震救灾工作。

19日晚至20日凌晨，四川省领导班子召开指挥部成员会议，总结近期抗震救灾工作进展情况，研究部署下一步工作。

5月20日，四川省“5·12”抗震救灾指挥部举行早晚两次会议，研究部署当前抗震救灾工作中急需解决的重点和难点问题。

20日，四川省政府召开“5·12”汶川大地震灾区困难群众生活救助紧急会议指出，目前，抗震救灾将转入受灾群众生活救助和过渡安置阶段。灾区各级党委、政府以及民政部门要把受灾困难群众生活救助作为当前最重要、最紧迫的任务，务必高度重视，切实加强领导，统筹组织安排，千方百计克服各种困难，全力做好各项救助工作。首先做好保障受灾困难群众长达3~4个月的基本生活，确保他们有饭吃、有衣穿、有干净的饮用水喝、有临时住处、有伤病得到及时治疗。

20日下午15时，正在成都出席省十一届人大常委会第三次会议的省人大常委会组成人员、列席常委会会议的人员在成都锦江大礼堂向灾区捐款，现场共募集款额317万余元，其中，许多代表已不是第一次为灾区捐款。除现场捐款外，截至5月19日，四川省的全国人大代表和

[1] 四川省人民政府关于切实做好地震灾后疾病防控工作的紧急通知. 法律快车, 2008-05-15

[2] 省政府新闻办向境外记者通报 未发生突发公共卫生事件. 四川日报, 2008-05-172

省人大代表捐助和组织捐款捐物已达 15230 多万元^[1]。

当日，四川省人大常委会再次发布慰问信。灾情发生以后，党中央、国务院十分关心灾区人民，进行了紧急动员和周密部署，要求举全国之力坚决打胜抗震救灾这场硬仗。时任总书记胡锦涛、时任总理温家宝不顾余震危险亲赴灾区看望受灾群众和救援人员，组织部署救灾工作，给灾区人民以战胜灾害的极大勇气和坚强决心。四川省省委、省政府坚决贯彻执行党中央、国务院的决策部署，全力组织开展抗震救灾，各项工作紧张、有力、有序、有效进行。广大参战官兵、国（境）内外救援队员、医务人员、志愿者和基层党员干部，视灾区人民为亲人，不怕流血牺牲，不怕艰难险阻，不怕疲劳、连续作战，日夜奋战在抗震救灾第一线，全力以赴开展救援行动，在死亡线上抢救出数万群众的生命，救治伤员数十万人，转移安置受灾群众数百万人；近 3000 万受灾群众自强不息、奋力抗争，以极大的勇气和坚强意志开展自救互助，与自然灾害进行顽强斗争^[2]。

三、救援难点^[3]

（一）陆地交通中断

震后 72 小时是救人“黄金时期”，由于通向震区的所有陆上通道全部被阻绝，这期间集结的大批救援队伍根本无法抵达核心灾区。地震发生 100 多个小时后，绝大多数县级以下核心震区，依然因交通问题，援救人员无法抵达实施救援。首先是陆路交通中断与抢通困难。特大地震造成 5 条国道、10 条省道中断，3391km 干线公路、18554km 农村公路受损，254 个乡镇成为孤岛。截至 2008 年 5 月 12 日 20 时，途经震中汶川的国道 317 和国道 213 通行情况不明。震后都江堰通往汶川的公路已完全中断，离都江堰市区 5km 处的水井湾大桥发生大面积垮塌，造成去汶川的公路受阻，如图 3.1 所示。抢通缓慢的原因是公路沿山区沟谷或盘山而建，基本是低标准的三级公路，有的仅 8.5m 宽，作业面相当狭窄，滚石、崩塌、滑坡造成的土石方量又相当大，即使有充足的机械和人员，也难以施展。另外，由于道路损毁是地震引发，在震区又



图 3.1 离都江堰市区 5km 处的水井湾大桥发生大面积垮塌，造成去汶川的公路受阻

（资料来源：黄荣. 离都江堰市区 5km 处的水井湾大桥发生大面积垮塌，造成去汶川的公路受阻. 中新社，2008-05-12）

[1] 四川省人大常委会组成人员向灾区捐款. 中国人大新闻网, 2008-05-21

[2] 四川省人大常委会的慰问信. 中国人大网, 2008-05-21

[3] 汶川特大地震的救灾难点. 四川新闻网, 2008-05-10

不能采取爆破的方式清除塌方，作业机械只能单体推进，严重影响进度。

（二）空中行动受阻

一是山区地貌地形条件直接制约空中飞行。震区群山环绕，地势崎岖，平均海拔在 1000~2000m，局部高山海拔可达 5000m，几乎已到达救援直升机飞行的高度极限。直升机只能沿沟谷飞行，沟谷的宽度一般有 300~500m，且蜿蜒曲折，飞行员反应慢就可能撞山。峡谷和河谷中气流瞬息万变，切变风直接威胁直升飞机的安全。5 月 31 日 14 时 56 分，一架米-171 直升机在执行抗震救灾任务中，就因突遇低云大雾和强气流失事，机上机组人员 4 人和因灾受伤转运群众 10 人全部遇难。震区缺乏平地，既没有用于人员和物资空投的空降场，也没有可供直升机起降的备降场，造成空中救援难。图 3.2 是成都军区陆航失事直升机的残骸。



图 3.2 成都军区陆航失事直升机的残骸

（资料来源：李紫恒. 成都军区陆航失事直升机残骸图片. 新华社, 2008-06-12）

二是气象条件恶劣使前期空中飞行难以实施。5 月 13 日开始连降大雨，陆航部队数架直升机冒着极大的风险强行起飞，试图开辟空中通道，但都因为雨大云厚无功而返，震后 24 小时都没有大量救援人员和物资空投到灾区。震后两天大雨滂沱、云层极低，连飞机的安全也无法保障，致使原计划向灾区空投伞兵及物资的行动一拖再拖。

三是救援直升机的设备性能有限。地震救援用的直升机还未能达到国际第三代军用直升机的水平，从设备性能上无法在复杂的地形下冒雨实行空降和空投。直升机在恶劣气象条件下进行山地飞行，需要装备地形跟踪雷达等电子导航设备。在第一时间派出的两架直升机都没有电子导航设备，也没有为陆航团做导航的地面先遣部队，限制了前期的空中救援。

（三）水路交通困难

主要原因：一是由于梯级水库、水电站的修建，一些较大的河流被人为地截成段，交通功能几乎丧失殆尽；二是地震造成一些河流形成堰塞湖，河道被切断。如图 3.3 所示为河流形成堰塞湖，河道被切断。



图 3.3 河流形成堰塞湖，河道被切断

（资料来源：中国新闻图片网. 17 日在岷江两岸拍摄的一处堰塞湖. 十堰晚报, 2008-05-17）

（四）通信成为难题

地震过后，灾区的固网通信和移动通信受到极大破坏，与外界通信中断。部分重灾区的情况无法获得，直接影响到党中央、国务院指挥部署抢险救灾工作。尤其是汶川、茂县等多个地区因通信全面中断，加上交通受阻，无法与外界获得联系，成为“孤岛”。震后几天，虽然抢修人员在地震灾区竭力修复受损通信网络，但由于地形复杂、余震不断，短时间内恢复难度很大。同时，灾区没有储备应急通信设备，恢复通信的设备只能靠外地运入，但由于交通中断，大量来自全国各地的应急通信设备都被堵在路上，无法进入灾区，导致灾区通信恢复的时间比较长。有些救援队深入灾区救援，竟然没有携带无线电通信设备，出现了官兵“失踪”的情况。另外，应急通信设备对于安装调试的环境依赖较大，操作也较复杂。在地形复杂的山地，有些操作受限制。如应急通信设备对电源条件依赖较大，震后部分地方的 GSM 通信基站虽然建立起来，但由于没有后备电源支持，燃料消耗完后无法继续服务。

（五）救援力量无法进入

地震灾后救援一般包括准备、集结开进、搜索救援和灾后重建四个阶段，这次汶川大地震救援工作处于集结开进与搜索救援两者交错、重叠阶段。“5·12”汶川大地震发生在青藏高原东缘的龙门山断裂带。这一带高山峡谷纵横，地貌十分复杂。特大地震造成山体大面积滑坡，巨型滚石和塌方，切断了道路，桥梁坍塌、涵洞俱毁。交通、通信、水电中断，生命线功能全部丧失。大型机械设备无法进入救援现场，电动设备也难启用。灾区范围大、埋压人员多，但救援时间紧、人员少、装备不足。恶劣的山地环境和巨大的灾情给救援工作带来了极大困难。此外，由于交通、通信中断，前方情况不明，难以指挥，救援人员和大型机械工具也难以到位，救灾物资前运及伤员送往后方都有困难，抢救工作也受到了极大限制。

（六）狭小空间造成营救困难

极重灾区和重灾区地形复杂破碎，居民点极度分散，营救难度极大。有的城镇或居民点位于河流和山峰之间的条形谷地，有的地处半山坡，救援空间十分有限。以汶川县城为例，地处岷江与山峰之间的狭窄地带，江水湍急，距离山峰最多不过 500m。县城只有沿岷江的一条主街，也是 213 国道。成千上万人的救援队伍集中到如此狭小区域，指挥调配十分困难。

（七）次生灾害使救援难度加大

汶川大地震发生地龙门山断裂带，该区域本身就是地质灾害易发和危险区，以坡面地质灾害如崩塌、滑坡、泥石流和地面地质灾害如地裂缝、地面塌陷、道路滑塌以及堰塞湖和社会灾祸特别严重，频繁发生。地震与次生灾害叠加在一起给救援造成极大困难。汶川地震后发现震区地质灾害隐患点 4929 处；其中特大型隐患点 158 处；大型隐患点 1271 处；中型隐患点 1817 处；严重威胁着 94 万多人的安全。汶川灾区主要次生灾害分布如图 3.4 所示。地震引发路面裂缝与软化、路基塌陷、公路边坡崩塌与滑坡，进而形成道路滑塌。震后由于道路滑塌，致使救灾物资的运送难度很大，国家被迫紧急派出飞机进行支援。

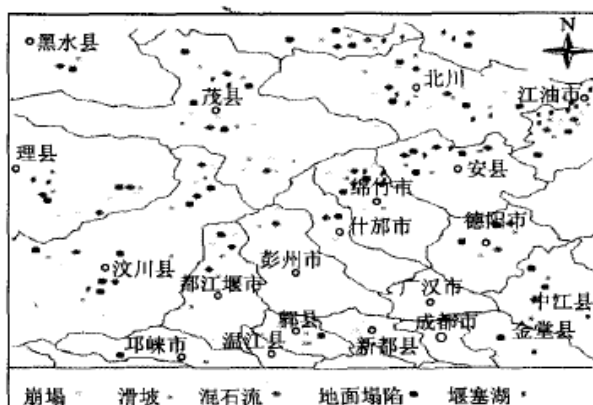


图 3.4 汶川灾区主要次生灾害分布

（资料来源：苗会强，刘会平，范九生，等. 汶川地震次生灾害的成因、成灾与治理[J]. 地质灾害与环境保护, 2008, 19(4)）

（八）技术落后影响救援进度

由于缺乏当时的卫星遥感和航片资料，震后较长一段时间内，都不能确切地掌握路面、桥梁、涵洞损毁的情况，不能准确计算出需要修复的交通线路和最快到达极重灾区的交通线路。与美国、日本、加拿大等发达国家相比，我国的卫星遥感技术相对落后。一些救援队伍虽然配备有卫星电话，但却是只能在固定环境中使用的“静中通”，进行点对点通信，无法与国外“动中通”卫星电话相比。同时，卫星电话接通后缺少信息交流平台，信息和画面无法共享，这使各个部门在救援中难以进行顺畅有序的沟通。我国在救援装备、技术的研究与开发方面落后，使这次救援大多还是用通用设备和人海战术。

四、制定救援方案和保障措施

地震发生后，党和政府采取积极的应对措施，迅速制定了救援方案和保障措施。

一要尽快摸清重要基础设施的损毁情况，迅速抢修基础设施，尽快恢复通路、通电、通信和供水。交通部门要在确保安全的前提下，保障高速公路运输通道的畅通；铁道部门要克服一切困难，尽快打通宝成线；电网要统筹安排，首先确保四川等重灾区的用电需求。

二要全力以赴保障药品、生活等重要救灾物资供应和应急调运工作。按照卫生部提供的四川等灾区急需的药品和医疗器材清单，在最短时间内组织调运，送达目的地；组织工业企业生产和支援抗灾抢险急需的千斤顶等小型工具；千方百计向灾区运送食品、饮用水和帐篷、防寒衣被等救灾物品，确保灾区群众有饭吃、有衣穿、有干净水喝、有临时住处。公安部、交通部要确保周边地区抢险救灾急需物资及时顺利调入灾区。

三要全面进入一级应急响应状态，严防次生灾害，力争把地震灾害造成的损失降到最低。按照各部门抗震救灾应急预案要求，加强值班，确保信息畅通，切实做好地震灾害抢险抗灾及基础设施建设等工作。水利部要密切监测水库状况，及时做出准确判断，在危急情况下立即做出包括泄水等应对措施，并严防次生灾害的发生，避免给人民的生命财产造成新的损失。

四要在保障抗震救灾需求的同时，做好全国市场供应和价格稳定工作。在抗震救灾的严峻形势下，发展改革委将对保障市场供应和控制价格水平做进一步的研究部署，在确保生活必需品不脱销、不断档的同时，加强市场监管，稳定市场、稳定价格^[1]。

五、全国哀悼日

为表达全国各族人民对四川汶川大地震遇难同胞的深切哀悼，国务院决定，2008年5月19日至21日为全国哀悼日。在此期间，全国和各驻外机构下半旗致哀，停止公共娱乐活动，外交部和我国驻外使领馆设立吊唁簿。5月19日14时28分起，全国人民默哀3分钟，届时汽车、火车、舰船鸣笛，防空警报鸣响。

5月19日下午2时28分，香港的轮船、火车和非运营状态中的公交车辆同时鸣笛，向四川地震遇难者致哀。

在5月19日至21日全国哀悼日期间，北京奥运会圣火将暂停传递。2008年5月19日，北京天安门广场在正常的升旗仪式后降半旗，以表达全国各族人民对四川汶川大地震遇难者的深切哀悼。

5月19日零时至22日零时，全国省级卫视、电视台的台标变白。

至此，国务院决定将每年5月12日定为全国防灾减灾日。

第四章 应急救援救援

一、快速反应及时应对

地震发生后，从发布灾情信息、启动应急预案，到国家领导人启程赶赴灾区，我国政府仅用了半个小时。中央紧急部署抗震救灾工作，成立抗震救灾总指挥部，启动“一级响应”。地震发生后，四川省委、省政府领导第一时间做出反应，立即启动应急一级响应。灾区各级政府及基层组织立即就地开展救援。

国家相关部门迅速行动。国家减灾委员会紧急启动一级救灾应急响应；民政部于地震当天

[1] 地震灾区基础设施修复及应急物资保障进展情况之二. 中国经济信息网, 2008-05-14

紧急调拨 5000 顶救灾帐篷支援四川灾区，并于当晚会同财政部向灾区紧急下拨 2 亿元人民币应急资金；卫生部、交通运输部、公安部、教育部、外交部等部门以及医疗、通信等机构，都在第一时间投入到这场抢险救援活动之中^[1]。军队快速准备救援。解放军总参谋部启动应急预案，要求成都军区、空军和武警部队，迅速组织灾区驻军全力投入抗震救灾，保证灾区人民的生命安全，最大限度地减少损失。总后勤部、总装备部也做好了支援抗震救灾的一切应急准备。成都军区在第一时间出动 6100 余名官兵和 4 架直升机赶赴灾区，驻灾区民兵预备役部队和军区总医院医疗分队也紧急投入抗震救灾。驻四川、重庆的武警部队启动紧急救援预案，调拨下发救援物资，5000 多名官兵在受灾严重地区展开了救援。当地森林、交通部队也已准备好帐篷、药品等物资，随时准备投入救援^[2]。

二、救援黄金 72 小时

5 月 12 日

总参谋部立即命令有关部队迅速展开抗震救灾工作。总参谋部指示有关抗震救灾部队，紧急灾情和有关情况可直接向设置在北京的指挥部报告，以减少指挥环节。

成都军区迅速派出 3 架直升机紧急赶赴汶川现场救援。四川省军区派出的 300 名官兵正前往救灾一线^[3]。

当日，成都军区向灾区各个方向派出的救援人员已达 6100 人，很多部队在开进途中^[4]。

成都军区派出由时任副司令带队的一线指挥所开进至都江堰附近，因道路损毁受阻，有关部队在都江堰展开紧急救援^[5]。

19:30，成都市区上千辆出租车自发地奔赴都江堰灾区。

20:02，空军两架伊尔—76 型军用运输机从北京南苑机场起飞，运送国家地震救援队的 175 人飞往灾区。

20:00，武警四川总队阿坝支队向汶川灾区出发。

22:00，运送中国国家地震紧急救援队的两架伊尔—76 型军用运输机先后抵达成都。

深夜，第三军医大学紧急抽调联合应急医疗队赶赴四川灾区。医疗队于 13 日凌晨到达四川德阳灾区一线后，随即开展救灾工作。

5 月 13 日

1:12，成都军区空军派赴四川省汶川县地震灾区察看灾情的 4 架军用直升机遭遇恶劣天气被迫返航。

3:00，公安部紧急从公安边防部队抽调 200 名、从公安消防部队抽调 100 名医务人员组成医疗救援队，连夜飞赴四川地震灾区救治伤员。

3:24，武警部队已出动 13000 余名官兵急赴灾区抗震救灾。同时，正在待命的某机动师 4600 名官兵已做好出发准备，随时执行抗震救灾任务。

4:00，云南边防总队启动应急预案，成立抗震救灾领导小组，连夜抽调医疗救护队，紧

[1] 汶川地震应急救援凸显中国速度. 国际在线, 2008-05-14

[2] 人民日报解读汶川地震：救援！急赴汶川震区. 中国经济网, 2008-05-13

[3] “5·12”四川汶川地震日志：5 月 12 日. 中国网, 2008-05-17

[4] 成都军区向各个灾区派出救援人员达 6100 人. 新闻中心, 2008-05-12

[5] 回顾：汶川大地震救援黄金 72 小时全过程记录. 光明网, 2013-04-22

急调运价值 15 万元医疗药品，迅速赶赴四川灾区现场。

5: 40，成都军区两支救援部队的 800 多名官兵抵达地震灾情严重的绵竹市，随后分赴灾区各乡镇展开救援工作。

6: 00，重庆的医疗救援队到达德阳，负责协助德阳市和绵竹县的医疗救援工作。到 12: 00，已救治 1000 多名伤病员，目前还有两三百人在临时救治中心接受治疗。

6: 30，驻灾区的解放军和武警部队已投入 16760 人，其中军队 11760 人，武警 5000 人。13 日还将计划使用 20 架军用飞机输送兵力至灾区。

7: 00，“河南省消防总队抗震救灾应急救援队”紧急启程，奔赴四川地震灾区开展救援工作。

7: 00，武警部队已向地震灾区投入兵力 13820 人，救出受伤人员 1800 余人。

7: 00，总指挥温家宝再次召开国务院抗震救灾指挥部会议。他强调，务必要在 5 月 13 日晚上 12 时以前打通通往震中灾区的道路，全面开展抗震、抢险、救人工作。

7: 00，武警部队共投入 20460 名兵力参加四川地区抗震救灾。至此，武警部队共搜救、挖掘被压埋群众、抢救伤员 4130 名，转移疏散群众 3 万余人。

7: 30，重庆市公安消防部队由 200 名官兵、25 辆消防抢险救援车组成的应急救援队紧急开赴四川汶川地震灾区，执行救灾任务。

7: 30，成都军区赴汶川先遣部队通过海事卫星电话，向成都军区驻都江堰前线指挥所报告：都江堰通往汶川的 213 国道出现 10 余处塌方，机动车辆基本不能通行。先遣部队距离汶川 75km。

8: 00，济南军区援助汶川地震灾区先遣人员 160 人从济南乘专机奔赴灾区，包括济南军区和所属两个集团军的先遣指挥组 25 人以及 5 支医疗队 135 人。

8: 22，济南军区某旅 1000 余名官兵乘列车开赴灾区。

8: 50，济南军区某机械化步兵师摩托化机动第一梯队 300 人、30 台车已顺利到达陕西渭南。这支部队是 13 日晨 4 时 41 分从洛阳出发赶赴灾区的。

9: 00，总参谋部命令济南军区某机械化步兵师参加救灾的 1 万名军人，由铁路输送改为空运。为弥补空军运力，总参谋部正在协调民航部门，调用民航飞机输送救灾部队。

10: 55，运载 72 名空降兵官兵的 4019 号空军专机在绵阳机场缓缓降落。从 1000 多千米外机动而来的官兵，迅速投入到灾区的抗震救灾之中。

11: 00，公安部发布地震灾区最新的道路情况。

12: 00，武警部队共投入兵力 2 万人参加抗灾救灾。目前已到位 4190 名，机动途中 9810 名，预备队 6000 名。

12: 00，搭载 1400 名官兵的 7 架伊尔—76 型军用运输机和 2 架运八型军用运输机已陆续到达成都，部队在机场收拢后马上开赴灾区。

12: 00，由四川省军区司令员率领的精干小分队，从都江堰出发辗转理县，徒步跋涉，已于抵达震中汶川县。

13: 00，总参谋部调集的两架遥感飞机已经到达成都太平寺军用机场，并做好起飞准备。但因天气原因，原飞行计划推迟，机组人员在机场待命，天气好转后再飞至灾区拍摄灾情图片。

14: 30，因为汶川地区持续暴雨，空降某军特种大队派出的一个伞兵侦察连未能按原定计划执行伞降侦察任务，伞降行动被迫取消。

15: 00，云南省调集的 100 名消防官兵从滇池路昆明市特勤一中队出发，准备经云南的昭

通入川与来自全国的 1000 多名消防救援人员集结后赴汶川县救援。

17: 00, 总共有 6 列军列从昆明赶赴灾区救灾。

17: 00, 北川县城大部分建筑垮塌, 救援部队车队仍然无法前行。

17: 00, 武警部队共投入 20460 名兵力参加四川地区抗震救灾。武警部队共搜救、挖掘被压埋群众、抢救伤员 4130 名, 转移疏散群众 3 万余人。

19: 10, 济南军区摩托化开进的铁军部队秋收起义团 300 人先头部队已到达四川广元。另有 900 名官兵乘 6 架飞机飞往成都, 第一架已于 16 时 20 分着陆。

22: 30, 武警某机动师 600 余名官兵正在冒雨徒步赶往汶川, 距汶川仅 9km, 有望 1 小时内赶到汶川灾区。

23: 15, 武警驻川某师 200 人由理县强行军 90km, 到达汶川县城, 成为第一支到达汶川县城的抢险救灾队伍。

5 月 14 日

8: 00, 武警部队已有 900 余名官兵在汶川县城展开救援。

9: 00, 全军军交运输系统已输送救灾部队近 3 万人, 运送救灾帐篷、担架等设备器材约 1.2 万件、军用食品和物资 800 余吨、燃油 6380 吨。

9: 00, 成都军区某集团军领导乘坐直升机于今天上午到达茂县落地。

9: 00, 武警水电三总队 100 余名官兵携 30 余台机械和车辆, 经过 27 小时奋战, 终于抢通从马尔康到理县的公路。

9: 20, 成都军区某红军师的 500 官兵昼夜兼程, 徒步开进到达茂县, 展开救灾工作。早饭后来自济南军区某部 300 余人的精干先遣部队医疗小分队向汶川出发。

10: 00, 二炮首批紧急驰援地震灾区的救灾物资已运抵四川绵阳。

11: 20, 成都军区共出动官兵和民兵预备役人员 3 万余人, 并全面展开救援行动。

12: 00, 进入汶川的武警部队报告: 县城社会稳定, 但房屋倒塌和人员伤亡情况严重。目前急需手术器材、血浆和急救药品, 以及食品、饮用水、棉被和帐篷等。

12: 20, 100 名空降兵已安全空降至茂县。返航飞机已于 12 时 50 分在成都安全着陆, 准备执行新的空运任务。

12: 30, 由四川省阿坝军分区夏司令员等领导率领的后续抗灾部队 480 多名官兵和应急民兵, 以及医护人员, 抵达汶川后, 与前日抵达汶川的部队会合。

13: 34, 三个架次飞机已向汶川投递食品帐篷和设备。

14: 00, 从北京、上海和西安机场出动 10 架运输机, 向四川空运 50 支军队医疗队共计 1500 名医疗人员。飞机降落地将大部分集中在成都双流机场。

14: 15, 第一组云南省搜救部队的官兵带着搜救犬进入都江堰市区中医医院, 对倒塌的医院住院部大楼下的死伤人员进行搜救。

14: 30, 总后紧急增派的 50 支医疗队从南苑机场起飞赴地震灾区。截至目前, 全军已派出 70 支医疗队赶赴灾区。

15: 00, 14 日在茂县成功伞降的 15 名空降兵着陆后, 迅速与茂县县委、县政府取得联系, 第一次传回了茂县灾情。

15: 10, 成都军区某集团军后续部队的 500 名官兵抵达汶川映秀镇, 已展开救灾行动。

15: 23, 由北京军区某工兵团等组成的国家地震灾害紧急救援队, 在都江堰市的“硬骨头”地段的废墟中, 成功救出了 27 名幸存者。

15:45, 南京军区的6支医疗小分队从上海起飞, 预计2小时后飞抵成都。小分队由外科急救专家和卫生防疫专家组成, 携带价值100多万元的药品器械。

16:00, 兰州大学第二附属医院医疗救援队已经奔波近500km, 到达陇南市成县。

16:00, 空军一架大型运输机首次为四川绵竹灾区空投了包括矿泉水、鲜牛奶、方便面等在内的5吨救灾物资。

19:20, 解放军总医院、二炮总医院和海军总医院的近300名医护人员抵达成都。

20:00, 海军紧急调拨总价值超过500万元的110种药品和35类医疗装备。这批药品和设备已空运到绵阳、北川等重灾区。

22:00, 马尔康至理县的公路初步恢复通车, 但仍需谨慎驾驶。

22:00, 二炮从各地国防施工现场抽调了由800名官兵组成大型工程机械部队, 携带重型挖掘机、装载机等机械, 赶到北川灾区, 进行道路抢修, 搜救幸存人员。

22:00, 济南军区的1500人徒步到达地震重灾区汶川县映秀镇。

5月15日

2:38—2:55, 空军出动1架伊尔—76型飞机, 先后两次为汶川地震中遭到严重损毁的清平磷矿紧急空投8吨饮用水、食品和药品。

解放军总医院继14日向灾区派出277名医务人员后, 由平均年龄64岁的10名高级专家组成的“解放军总医院专家医疗队”于15日飞赴抗震救灾一线。

成都军区15日将向北川、汶川县等灾区空投包括5万份干粮、25000双军用胶鞋、5000床棉被、54000件衣物在内的救灾物资。

6:10, 将40余艘舟艇运到紫坪铺水库库区, 预期15日上午可以开设通往汶川震中的水上交通线。

8:00, 解放军和武警部队投入救灾的现役部队95553人, 民兵预备役部队36174人, 出动军用运输机、直升机飞行近300架次。

8:40, 空军使用5架运—8飞机, 紧急从山东向成都某军用机场灾区运送1000顶宿营帐篷、3000张行军床和储水罐、发电机等共113吨救灾物品。

9:00, 全军卫生系统已向灾区派出医疗队、防疫队72支、医务人员2160余人, 价值3700余万元的血液、急救药品、医疗设备等卫生物资已运抵灾区一线。

9:15, 二炮抗震救灾指挥组和主要救灾部队位于北川羌族自治县以南, 距受灾核心区3km处, 救灾部队正全力赶往灾区。

12:00, 从绵阳抗震救灾指挥部了解到, 绵阳通往北川的公路已经打通, 大型救援机械已经可以开进。

12:00, 武警水电部队多路奋战, 成都至汶川的317国道都江堰紫坪铺至龙池镇间的6km山路, 以及阿坝州狮子坪水电站到理县47km道路全部抢通, 距汶川约有30km。

三、全力解救被困群众

“救人”是灾难发生后救灾工作的首要目标。地震发生后, 空前规模的各路救援大军, 冒着余震不断、飞石塌方的危险, 用徒步推进、冲锋舟运载、空降等方式, 以最快的速度翻山越岭、涉江渡河, 昼夜兼程赶赴抗震救灾第一线搜救群众。

在这次救援过程中, 除了灾区政府迅速调集本地的各种救援力量解救被困人员, 积极组织

灾区干部群众自救互救外，解放军、武警部队、民兵预备役和各种专业救援队充当了救人的主力军。救援力量总人数达到了 170000 多人，其中解放军、武警救援人数 157000 人，各种专业救援队参加救援人数约 18000 人。救出总人数约 87000 人，其中自救互救约 70000 人，部队救出约 10000 人。图 4.1 为汶川地震救援力量到达灾区时序图，图 4.2 为汶川地震消防和矿山队伍救援情况^[1]。

总参谋部报告，截至 2008 年 9 月 25 日，抢险救灾人员已累计解救和转移 1486407 人^[2]。

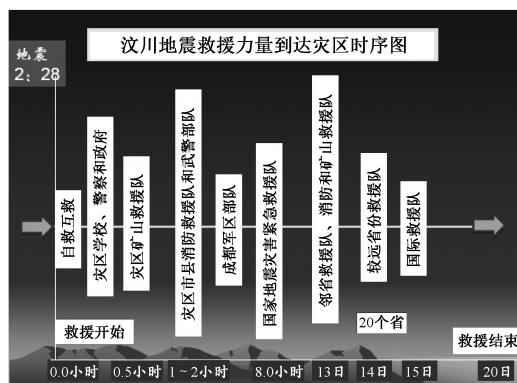


图 4.1 汶川地震救援力量到达灾区时序图

（资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03）

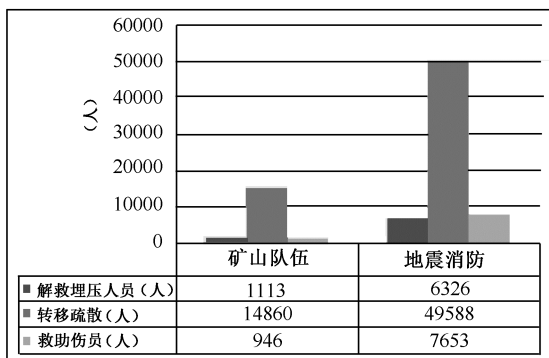


图 4.2 汶川地震消防和矿山队伍救援情况

（资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03）

（一）发挥部队救援作用

5 月 14 日，中共中央政治局常务委员会再次召开会议，其中专门强调：要进一步加强对抗震救灾工作的领导，统一指挥、科学调度、加强协调、分工负责、严明纪律，确保中央抗震救灾的决策部署落到实处。

[1] 民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03

[2] 四川汶川地震已确认 69227 人遇难 17923 人失踪. 中国新闻网, 2008-09-25

解放军四总部迅速启动应急指挥机制，直接组织指挥应急救援行动。建立军队抗震救灾指挥部、成都军区联指、责任区指挥所 3 级指挥体系，划分 5 个责任区，指定主要指挥员。成都、兰州军区组织驻川甘陕地区部队在奋力自救的同时，第一时间出动 1.6 万人在驻地附近投入紧急救援；四川省军区在震后 4 小时内，组织民兵预备役部队 1.3 万人投入重灾区救援；武警四川总队 2400 名官兵在灾后 5 小时内，分别赶到都江堰和绵竹地区进行救援。军队还实施了 3 个梯队用兵方案，与铁路、民航部门协调，紧急动用 63 架运输机连续飞行，在 17 个铁路车站同时装载，摩托化机动部队连夜赶往灾区，展开了中国军队历史上空前规模的战略投送。震后 3 天内，军队组织了 8.4 万人、60 架直升机，多路多方向火速赶往灾区，赢得了抢救生命的宝贵时间。震后初期，解放军战士冒着余震危险，从地面、空中和水上，不惜一切代价赶赴重灾区。武警某师派出精干分队，徒步行军 90km，率先进入汶川县城。解放军和武警官兵组成小分队于 5 月 14 日中午到达全部受灾县，15 日 24 时到达全部重灾乡镇，19 日 14 时 28 分到达灾区所有村庄。

各部队赶赴救灾现场后，立即投入救人行动，14 个军级指挥所全部开设在乡镇一线。抢险救灾初期缺少工程机械，数万官兵靠着自带的土木工具和双手挖掘搜救被埋、被困人员。针对倒塌的学校、医院、农舍等不同建筑特点和救援要求，军队及时改进救援方法和手段，抽调救援专家和专业技术骨干现场指导，有效运用生命探测仪、透墙雷达和破拆工具等专用救援器材进行救援，提高了救灾效益^[1]。震后第 2 天，解放军出动军用运输机 22 架，征集民航客机 12 架，将 4.7 万余人从全国各地调往四川，并空投物资 12.5 吨，创造了解放军军史和我国航空史上单日出动飞机最多、飞行架次最多、投送兵力最多的记录。救援人员不顾疲劳，夜以继日反复搜寻，从一座座废墟中抢救生还者，从一个个与世隔绝的“孤岛”山村中转移受灾群众。灾区共抢救出被埋生还者 8.3 万多人，紧急转移受灾群众 1500 多万人，疏散解救中外游客 5.5 万人^[2]。武警战士抢救伤员如图 4.3 所示，子弟兵在北川中学抢险救援如图 4.4 所示。



图 4.3 武警战士抢救伤员

（资料来源：武警战士抢救伤员。解放军报，2008-05-15）

[1] 民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目，2009.03

[2] 抗击汶川地震灾害的“四川实践”与启示. 新华网，2010-06-01



图 4.4 子弟兵在北川中学抢险救援

（资料来源：杨世尧.5月16日，子弟兵在北川中学抢险救援. 新华社, 2008-05-16）

（二）整合多种交通工具

水、陆、空立体交通突进和徒步进入救援。5月13日20时30分，时任总理温家宝在列车上召开国务院抗震救灾指挥部会议，要求参与抢险救灾的部队和武警官兵、公安干警要通过各种不同途径，采取空运、水路、步行、翻山等多种方式尽早进入汶川等重灾区。14日晚上，温家宝在从成都前往广元灾区的列车上再次召开国务院抗震救灾指挥部会议，强调抓紧时间救人，必须动用空中力量。会议要求空军15日以空投方式将部队官兵送达救援人员尚未到达的重灾乡镇，以便尽快摸清灾情，抢救受伤群众，为进一步抢险救灾创造条件。经中央军委批准，空军向灾区新增60架直升机，从民航系统调集30架直升机。当时，灾区已有20架直升机在执行紧急救助伤员和运送急需物资的任务^[1]。首先是奋勇开辟空中航线，成功打破救援困境。2008年5月13日10时55分，两个师约9000名空降兵官兵抵达绵阳机场^[2]。震后38小时内由于气象原因，最初抵达的4架直升机均无法进入汶川，此后开始不顾危险、超强度地“强行飞进”^[3]。14日10时20分，两架直升机飞抵震中汶川县城上空并成功降落^[4]。14日12时许，成都军区的一支通信分队携带无线电话随直升机空降至汶川县城，12时15分左右，空降兵某军的100人在四川茂县实施空降。截至14日20时，成都军区共出动直升机90架次，向汶川县城、映秀镇、北川县、茂县等灾区投送食品、药品、帐篷等物资33.3吨，抢运危重伤员156人^[5]。这些直升机不停地运输救援物资并运出伤员，为灾民开辟了空中生命之路，为抗震部队迅速深入灾区创造了条件，更给灾区人民带来了希望和信心。如图4.5所示为空降兵冒险空降茂县。其次是巧走水路，为救援赢得时机。岷江纵贯汶川县西部地区，主要有杂谷脑、鱼子溪、草坡等河流，震后水路交通尚未完全中断^[6]。5月13日4时左右，武警某部安排两艘冲锋舟从都江堰市与汶川交界处的紫坪铺水库开进，绕开被阻绝的道路，运送救援突击队员进入汶川境内，抢回了数小时的营救时间。随后赶到的舟桥部队架设数座水上门桥，将救援人员和重

[1] 温家宝成都列车上开国务院抗震会 决定增派90直升机. 中国广播网, 2009-09-17

[2] 立体突击：用血肉之躯筑起生命通道——记10万投身抗震救灾的解放军武警官兵. 新华网, 2008-05-16

[3] 欲善其事必利其器——从救灾看陆航发展应考虑的几个问题. 环球网, 2008-05-16

[4] 空军抗震救灾全景扫描. 中国军网, 2008-05-16

[5] “5·12”四川汶川地震日志：5月14日. 中国网, 2008-05-17

[6] 复杂地形阻挠救援汶川. 新京报, 2008-05-14

型设备源源不断地前送，从而加快了道路抢通速度，为救援工作的全面展开立下了大功^[1]。如图 4.6 所示为武警官兵从水路进入汶川县映秀镇。



图 4.5 15 名空降兵冒险空降茂县

（资料来源：15 名空降兵从地震灾区茂县上空 4999 米的高空奋不顾身地跳下。新华社，2008-05-14）



图 4.6 武警官兵从水路进入汶川县映秀镇

（资料来源：侯大伟. 解放军某部官兵和成都武警官兵正在位于都江堰市与汶川县交界处的紫坪铺大坝下面，设法利用冲锋舟从水路进入汶川县映秀镇进行紧急救援。新华社，2008-05-13）

（三）徒步强行军，实现救援向纵深全面展开

在道路抢通面临巨大困难、正在攻坚时，为争取救援时间，救援队伍抛开重型设备，轻装前进，冒着随时都可能发生的强余震及其造成的泥石流、滚石和山体滑塌，强行军翻山进入核心震区。5 月 13 日 4 时，阿坝军分区机关干部及卫生救护队 85 人，连夜徒步 6 小时、行程 32km，

[1] 生死竞速 72 小时——四川汶川大地震救援纪略. 人民网, 2008-05-16

到达理县县城展开救援^[1]。5月13日23时15分,武警驻四川某部救援第一梯队的200名官兵由理县强行军90km,步行21小时到达汶川县并立即展开救援。截至14日上午11点,加上后续兵力共计900余人已经到达汶川县^[2]。5月14日凌晨,一支30余人的成都军区先遣队冒雨徒步进入震中灾情十分严重的映秀镇^[3]。14日9时20分,成都军区某红军师500名官兵进入重灾区茂县开展救援。同日上午,武警驻川某师150名突击队也到达茂县^[4]。截至5月14日中午,参与紧急救援的部队、武警、公安民警和专业救援队经过长途徒步跋涉,翻山越岭,克服重重困难抵达几个交通中断的重灾区,实现了“救援人员进入所有受灾县”的阶段性目标^[5]。14日13时,虽然灾难严重、交通受阻,救援客观条件极端恶劣,但救援人员已进入四川震区所有受灾县,县一级的救援“盲点”全部打开,地震灾区的救援工作全面向纵深展开^[6]。5月17日,因公路被余震阻断,解放军战士步行搬运食品和药品往映秀镇,如图4.7所示。



图 4.7 5月17日,因公路被余震阻断,解放军战士步行搬运食品和药品前往映秀镇

(资料来源:因公路被余震阻断,搬运食品和药品的解放军战士步行前往映秀镇. 新华社,2008-05-17)

(四) 派遣专业救援队伍

地震抢险救援专业性极强,需要科学的方法、现代化的抢救技术、知识与技能。一些未受过基本训练的普通志愿者进入灾区后,不仅不能帮助救援,甚至会造成自身伤亡。不少部队因缺乏必要的设备和救援技能,刚到灾区时也没充分发挥作用。

地震发生后,各专业救援队迅速赶往灾区参加救援。参与救援的专业救援队数量达到95支,其中包括1支国家地震救援队,23支省级地震救援队,41支矿山和危化救援队,除新疆、西藏之外的所有省(直辖市)消防总队,台湾和香港地区救援队等31个消防队。如图4.8所示为汶川地震救援人数分布,如图4.9所示为救援队的来源和启动情况^[7]。

[1] 阿坝军分区机关干部及卫生救护队理县县城展开救援. 新华网,2008-05-13

[2] 200人先遣队强行进入汶川. 央视网,2008-05-24

[3] 震中汶川部分乡镇灾情严重 救援部队陆续抵达. 央视网,2008-05-14

[4] “5·12”汶川大地震救援日志:5月14日. 中国网,2008-05-14

[5] 想一切办法把伤员救出去. 解放日报,2008-05-15

[6] 打开救援“盲点”的生命通道. 新华网,2008-05-15

[7] 民政部国家减灾中心,联合国开发计划署.汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目,2009-03

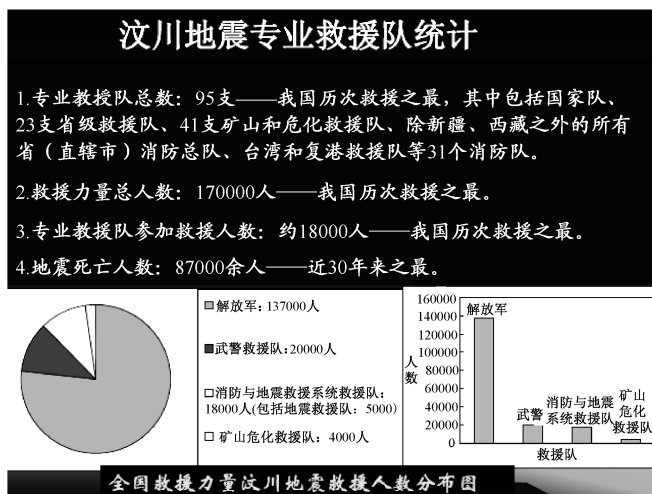


图 4.8 汶川地震救援人数分布

（资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03）

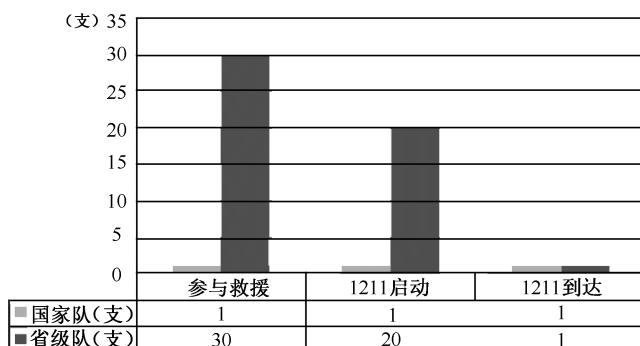


图 4.9 救援队的来源和启动情况

（资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目, 2009-03）

中国地震局在震后立即派出第一批由 33 人组成的国家地震现场应急工作队和由 183 人组成的国家地震灾害紧急救援队^[1]。这支救援队伍包括地震专家、现场应急人员、救援队员、医护人员及工程救援队，携带生命探测、破拆等方面的现代化仪器和先进的医疗设备，装备有 12 条搜救犬和 2 台地震救援车、1 台应急指挥车，可以保证在两个不同的救援地点 24 小时不间断实施救援工作^[2]。该救援队作为国家顶级的救援力量，不但救援设备先进，经验也较丰富，曾多次参加国际救援。这次在“5·12”特大地震现场发挥了重要作用，特别是在其他救援手段受限时，实施了有效的救援。此外，武警水电支队作为专业的施工队伍在开通道路、现场救援、

[1] 国家有关部门迅速开展抗震救灾工作. 经济参考报, 2008-05-13

[2] 地震发生后中国地震局立即启动应急预案一级响应. 中央政府门户网站, 2008-05-13

堰塞湖泄洪方面发挥重要作用。如图 4.10 所示为胡阳，在四川绵竹县汉旺镇一所中学内，救援人员经过十几个小时的努力，终于从废墟中救出一位女学生。



图 4.10 5 月 13 日，在四川绵竹县汉旺镇一所中学内，救援人员经过十几个小时的艰苦努力，终于从废墟中救出一位女学生

（资料来源：李晓果. 在四川绵竹县汉旺镇一所中学内，救援人员经过十几个小时的艰苦努力，终于从废墟中救出一位女学生. 新华社, 2008-05-13）

（五）接受中国港台地区及国际救援

1. 俄罗斯救援队

5 月 16 日 17 时 30 分左右，包括专业搜救人员和医生在内的第一批 50 名俄罗斯救援队员，携带两台设备车、一台救护车抵达成都后，立即驰援四川地震重灾区之一的绵竹市汉旺镇，如图 4.11 所示。勘察得知没有生命迹象后，前往都江堰市实施搜救，并于 17 日 21 时在市管局第二生活区成功救出一名中年妇女。这是本次地震中海外救援队发现并成功营救出的第一名生还者。

5 月 20 日，第一批负责搜救工作的队员先期回国，留守的 10 名医疗救助队员与当天 20 时到达彭州的第二批医疗救助队共 47 人会合，在彭州天彭镇搭建一座流动医院，救助地震伤员。



图 4.11 5 月 16 日，俄罗斯救援队抵达成都

（资料来源：刘谨. 俄罗斯救援队队员抵达成都. 新华社, 2008-05-16）

2. 日本救援队

日本救援队是汶川大地震发生后第一支抵达灾区的外国专业救援队。救援队第一批 31 名救援人员分别为警察厅 9 人、海上保安厅 7 人、消防厅 11 人、日本国际协力机构 3 人、外务省 1 人。5 月 16 日凌晨，抵达成都后，他们随即前往广元市青川县进行搜救。在搜救现场，31 名日本搜救队员列队为两名中国遇难者默哀，表情凝重，因为他们最终没能救活一名年轻母亲和她怀中 75 天的婴儿。5 月 16 日下午，第二批救援队抵达成都。5 月 21 日凌晨，日本救援队撤出灾区回国。5 月 20 日晚，一支由 23 名医生和护士组成的医疗队飞往成都，接替救援队展开医疗赈灾活动。截至救援队离开中国，日方与中方搜救人员一起，共找到了 18 具遇难者遗体。如图 4.12 所示为日本救援队将遇难者遗体抬出废墟。



图 4.12 日本救援队将遇难者遗体抬出废墟

（资料来源：李涛. 日本搜救人员将遇难者遗体抬出废墟. 新华社, 2008-05-17）

3. 新加坡救援队

由新加坡民防部队派出的新加坡救援队共 55 人，曾经参加过台湾“9·21”大地震、印度洋海啸、巴基斯坦大地震等重大灾害事故救援，经验相当丰富。救援队携带了液压剪、切割机等先进救灾工具、4 只搜救犬以及 14 天的给养，于 5 月 16 日 19 时 40 分左右乘专机抵达成都，并于当晚到达什邡市。5 月 17 日开赴什邡最严重的灾区红白镇进行抢险救援。截至 5 月 20 日，新加坡救援队在地震灾区搜出 5 具地震遇难者遗体。如图 4.13 所示为新加坡救援队在搜救幸存者。



图 4.13 新加坡救援队在搜救幸存者

4. 韩国救援队

由韩国消防厅的 41 名国际救援专业人员和 3 名官员组成的 44 人救援队，携带两条搜索犬及电子探测器，于 5 月 16 日 18 时 40 分抵达成都，随即奔赴什邡市开展救援工作。17 日凌晨 1 时，救援队来到了什邡市蓥华镇宏达化工厂。进行救援，如图 4.14 所示。5 月 20 日，一支由韩国 21 人组成的民间团体“韩国紧急灾害救助团”抵达青川，投入到灾区的疫情防治工作中。截至 5 月 21 日，韩方救援人员搜寻出 17 具遇难者遗体。



图 4.14 韩国救援队队员正在进行营救搜寻

（资料来源：陈凯. 韩国救援队正在位于什邡市蓥华镇的宏达化工厂进行营救搜寻. 新华社, 2008-05-17）

5. 香港特区救援队

来自香港特区的救援人员 41 人，分两批到达。在机场会合后立即赶往绵竹汉旺镇，在东方汽轮机厂办公楼区域实施搜救工作。20 日，香港红十字会继向四川地震重灾区派出救援人员外，还增派了两支救援队前往甘肃省和陕西省受灾地区协助救灾。

6. 台湾地区救援队

台湾红十字救援队共有 22 人和 1 只搜救犬，5 月 16 日抵四川成都，于 17 日一早就进入重灾区四川绵竹市汉旺镇，展开搜救工作。如图 4.15 所示为台湾救援队搜救阵容。如图 4.16 所示为救援队在现场调试装备^[1]。



图 4.15 台湾救援队搜救阵容

（资料来源：齐彬. 来自台湾的红十字救援队进入四川绵竹市汉旺镇展开搜救工作. 中新社, 2008-05-17）

[1] 台湾红十字会组织派遣救援队即将入川. 中国新闻网, 2008-05-16



图 4.16 台湾救援队在现场调试装备

(资料来源: 齐彬. 来自台湾的红十字救援队在现场调试装备. 中新社, 2008-05-17)

(六) 最艰难的救援事例

5月14日深夜, 志愿者前来报告, 说在北川县交通局危楼废墟里有一名需要援救的幸存者, 江苏省地震灾害紧急救援队立即派出5人的救援小组前去营救^[1]。

北川县交通局办公楼是7层框架现浇结构, 一楼垮塌, 大楼整体变形歪斜着倒向一侧, 框架结构摇摇欲坠, 幕墙玻璃支离破碎, 在余震的作用下, 严重损坏的大楼结构不断发出“咯吱咯吱”的声响, 险情还在逐渐加大。被困者叫刘畅, 位于垮塌的一楼, 只能看到他从废墟中露出的头和小半截身体, 裸露的钢筋网罩在他的头顶上。通过对话, 知道他的双腿被压住、动弹不了。

救援队对现场进行勘查, 但由于一楼完全塌落, 无法入内进行细致探查, 压埋面的具体情况很难辨别清楚, 只能根据观察到的外表情况结合经验和理论进行分析。分析结果初步认为: 刘畅的双腿被两根粗大的横梁和倒塌的围护墙废墟紧紧压着, 横梁承载着危楼的上部结构和周边垮塌的废墟, 不能实施切割, 只能用凿子剥离包裹横梁钢筋的水泥松动埋压面。同时作业面十分狭窄, 仅能容纳一个人伸进胳膊开展行动。

为了救援人员的安全, 针对这样的救援现场, 制定了如下救援方案:

- (1) 由救援队领导和地震工程专家组成救援技术组, 负责设计科学、安全的救援方案。
 - (2) 由于余震不断, 施救前, 先搭建从危楼中的救援面上快速撤离的安全通道。
 - (3) 以2名救援队员为一组, 实施作业面的救援行动, 每20分钟换下一组队员, 以保证救援工作的连续性和救援队员足够的体力。
 - (4) 设4名观察哨, 分别监视着救援现场及其周边不同方向、不同危险点的变化情况, 随时与作业面上救援队员沟通, 并帮其撤离。
 - (5) 在危房外轮休的救援队员负责准备救援器材和配合救援面安全支撑的相关材料及相关救援保障。
 - (6) 随队医务人员负责给刘畅补水及喂少量干粮, 密切注视他的心理状态和体征变化。
- 救援异常艰难。救援每前进一步, 就会碰到新的困难; 每隔几十分钟, 就会遇到新的问题;

[1] 汶川特大地震北川应急救援典型案例(2). 民政部紧急救援促进中心, 2011-11-09

救援方案随着救援情况不断的变化进行时刻不停的调整。最大的干扰就是不断发生的余震，它将在危楼中施救的队员的心理恐惧推向极致，这是一种常人无法承受的状态。5月15日10时20分，强余震袭来，大地晃动、危楼摇摆、残柱作响、病梁呻吟，现场上再次喊起“地震了”那刺耳揪心的叫声，在场的人下意识向后退的瞬间，就听“轰”的一声巨响，然后就是“哗啦啦”的重物快速下落声。人们心有余悸，谈论着刚才惊险的一幕，浓烈的恐惧笼罩着救援现场，这时地震工程专家架起了卫星电话，通过卫星电话与江苏省地震局取得联系，了解到了地震趋势的一些信息。对地震趋势有了一定的认识后，地震工程专家又对危楼的现状进行了仔细分析，及时安抚救援队员说：“余震的频率虽然很高，但震级不会很大”。危楼经历了8级大震的检验，除一楼完全坍塌外，上部楼层基本保持原状，虽然框架结构歪斜变形严重受损，但它整体浇筑的连接还有一定的强度，再加上它已歪斜着完全靠上左侧大楼，实际上形成了一个强有力的支撑，抗御5~6级余震还是有可能的。现场的及时疏导作用很大，救援队员们提高了对地震灾害的认识，消除了心理恐惧，增强了科学施救的信心，马上又投入到紧张的救援工作中。

救援队员冲进危楼看到：救援面侧上方的围护墙在这次强余震的作用下开始向救援作业面方向倾斜，必须赶快支撑加固，一旦塌落下来，不仅危及幸存者的生命，而且危及救援人员的安全。带来的支撑杆数量太少，长度也不够，就地取材，从废墟中找来许多原木，用电锯锯成长短不一的木桩，顶住歪斜的围护墙。

5月15日13时左右，压住幸存者刘畅右腿的两道横梁间被成功地凿出一条长30cm，宽30cm，高5cm的孔洞，大家满怀希望，觉得只要用顶升气垫把横梁抬起一点点，刘畅的右腿就能抽出来了。救援队员把顶升气垫放入孔洞，开始充气。气充到了极限，横梁和上面压着的废墟却纹丝不动，非常急人，平常能轻而易举顶起混凝土预制板的大力士——顶升气垫在救助生命的关键时刻却无能为力。救援方案再一次调整，继续扩大洞口。队员们用液压剪切钳小心翼翼地剪切在横梁上凿出的裸露钢筋，就这样凿一层混凝土，剪一层钢筋。一直持续到16时，刘畅的右腿终于可以松动了，让人高兴的是他的腿还有较强的知觉。一丝喜悦刚过，又遇上新问题，刘畅的脚被碎瓦砾埋着拔不出来。救援人员用千斤顶，想顶起横梁帮助清理瓦砾，但千斤顶一顶就插入横梁里，结果只能在横梁上戳些窟窿。二层楼板完全塌落在一层地面上，横梁挡住，无法从现在开凿的救援面上继续前进到达刘畅脚部的位置，只能凿穿刘畅脚部上方的二楼楼板，进行掏洞向下探身进行瓦砾清理。

救援工作从5月14日夜里一直延续到5月16日晚上，救援队员一干就是几个小时，顾不得吃饭休息，饿了嚼几块饼干，渴了喝口矿泉水，几个换班的战士坐在废墟上，身子一歪就睡着了。队员们忘记自我，连续作战，挑战身体极限，战胜心理恐惧，冒着余震的危险艰难地施救。刘畅体验到救援的危险和艰难，多次劝救援队员吃饭休息，并主动提出锯腿求生，以减轻救援的危险和难度。

救援队也3次讨论锯腿方案，医务人员等在一旁，随时准备实施手术。听陪伴救援队对刘畅实施救助的县交通局副局长说：“刘畅是一名即将毕业的大学生，校学生会主席，当时正在北川县交通局实习。前几天父母来北川看他，不幸在这次地震中遇难。”为了稳定刘畅的情绪，救援队员们告诉他：他父母受伤了，正在医院治疗，还等着他去照顾。队员们想到：他已成为孤儿，如果锯了腿，将来他该如何应对生活？但救助时间有限，不容拖延，救援队员们抱着“不抛弃、不放弃”的坚定信念，立下军令状：一定要将刘畅在有限的时间内完整地救出！在场的人无不为之动容。救援队员冒着余震，加紧工作，作业面狭窄怕工具碰伤刘畅，就用手清理废

墟和瓦砾，手套磨穿了，双手鲜血直流，要与死神赛跑，没有人退缩。这情景让在场人的心一次次揪紧，为救援队员的安全担心，为刘畅的生命担心，这是一场智慧与体力的考验，这是一场勇气与危险的较量，这是一场生与死的抗争。经过 45 个小时艰难不懈地努力，终于在 5 月 16 日晚 20 时 30 分，震后 102 小时将刘畅成功完整地救出。当成功救出刘畅时，大家深深地松了一口气，提了多天的心总算放了下来，顿时觉得轻松了许多。许多队员虽然精疲力竭，但感到很欣慰，因为他们不仅抢救了一个鲜活的生命，而且保留了幸存者一个完整的身体。

四、不惜代价救治地震伤员

灾后 1 小时，医疗队就已赶赴灾区；在“黄金 72 小时”内，会同全国赶来的医疗救援大军，实现了重灾区医疗救援的全覆盖，实现了 3.6 万名医务工作者的大集结；截至 5 月 22 日和 27 日分别实现了对重灾区每个乡镇和每个村的医疗救援全覆盖。灾区全面建立起定点医疗机构、野战医院、医疗点和巡回医疗队有机结合的医疗救治体系，对地震伤员实行“集中伤员、集中专家、集中资源、集中救治”的“四集中”救治；“三级转运”全部实行免费治疗，大大降低了重症伤员的死亡率。汶川大地震中的医疗救援如图 4.17 所示。



图 4.17 时间就是生命 汶川大地震中的医疗救援

（资料来源：胡其峰. 汶川大地震中的医疗救援. 光明网, 2009-09-22）

抗震救灾中，四川累计救治伤病员 400.5 万人次，累计住院 14.4 万人，其中伤员 9.1 万人，还通过 21 次专列、99 架包机及万余次救护车，安全有序地向全国 20 个省市转送伤员 10015 名，实现了人类历史上非战争状态下最大规模的免费转移救治^[1]。

12 日下午 3 时多，四川省卫生厅组建的第一支应急医疗队赶赴汶川受阻，得知北川灾情后，当即向北川挺进。急救车队一路拉开警报狂奔，路边山上的碎石砸在车上“劈啪”作响。

13 日零时 30 分，第一支医疗队在北川开始火速救援。

13 日清晨 6 时 20 分，当第三军医大学专家医疗队赶到德阳市人民医院时，医院的楼道、广场已到处摆满了浑身血迹的受伤群众。医疗队来不及做片刻休整就全力投入了救治工作。

17 日下午，国务院抗震救灾总指挥部会议提出：要全力开展有序、有效的救治，保护伤员生命安全；统筹周边省、市医疗资源，适度分流、转运、收治受伤群众。

[1] 抗击汶川地震灾害的“四川实践”与启示. 新华网, 2010-06-01

重庆腾出 5000 张床位、陕西交来申请、云南递上请战书……为灾区伤员的生命安全，为四川减压，为国家分忧，全国各地纷纷高举双手，向受灾同胞敞开胸怀。

18 日，43 辆大巴车和近百辆救护车载着伤员由绵阳驶向重庆。

19 日 10 时 20 分，四川灾区首列转送伤员专列载着 206 名伤员离开绵阳，开往重庆，如图 4.18 所示。



图 4.18 首趟运送 206 名受伤群众的专列离开绵阳

（资料来源：江毅. 首趟运送 206 名受伤群众的专列离开绵阳，开往重庆. 新华社, 2008-05-19）

20 日，首趟运送伤员“爱心号”航班展翼，将 36 名重伤员以最快的速度护送至广州接受治疗。

21 日 6 时 58 分，载着来自四川重灾区 248 名伤员的专列停靠在西安火车站，这批伤员被迅速转运到第四军医大学所属的西京医院和唐都医院。这是四川汶川大地震后被送往陕西省进行救治的首批重伤员。如图 4.19 所示为第四军医大学的医护人员和青年志愿者在西安火车站一起运送重伤员。



图 4.19 第四军医大学的医护人员和青年志愿者在西安火车站一起运送重伤员

（资料来源：祁小军. 第四军医大学的医护人员和青年志愿者
在西安火车站一起运送重伤员. 新华社, 2008-05-21）

截至 5 月 23 日，全军向灾区派出医疗队 103 支共 3176 人，其中防疫队 47 支共 295 人，心理救援队 8 支共 24 人。

5 月 28 日 18 时 05 分，北京西客站迎来首批 91 名灾区伤员。

截至5月29日,四川灾区已累计转送伤员8678人。卫生部决定,将转送地震伤员的总数由原计划的8000人调整为10000人,接收地为20个省区市^[1]。

截至5月30日16时28分,中国红十字会总会已紧急派出6支红十字医疗队和2支心理救援队赶赴灾区参与医疗救援和心理支持,累计治疗伤病员16732人次,心理干预3050人次^[2]。

五、抢通保通生命线

汶川特大地震造成极重灾区国道、省道中断,大量干线公路、农村公路受损,254个乡镇成为“孤岛”。汶川、北川、青川、茂县等重灾区音信全无,109个乡镇通信全部中断^[3]。作为当今世界最大规模的山地自然灾害,汶川地震救援行动的一大特殊考验,就是能否尽快抢通灾区交通、通信等生命线,以确保能够挽救更多人的生命^[4]。

5月13日,交通运输部抗震救灾应急抢险指挥领导小组三次召开会议,并通过视频连线四川省交通厅,了解灾区一线抗震救灾工作进展情况,紧急部署下一步公路抢通工作。

通往汶川的公路为山路,且分布在河两岸,地势险要,到处可见被山体滑坡掩埋的车辆。山路施工作业面窄,只能容纳一台机器单方向作业,加上余震不断,雨比较大,为避免次生灾害发生,又不能进行爆破作业,公路抢通难度很大。5月13日,据相关专家分析,从四川卧龙、映秀沿303省道从西向进入汶川,以及由都江堰进入汶川的公路可能最先抢通,预计需要2天左右时间。

鉴于这种情况,交通运输部组织四川省交通部门通过岷江从水路往汶川运送药品以及医护人员。

交通运输部继12日连夜召开紧急会议、下发通知部署抗震救灾工作后,13日又采取了一系列新的措施:

一是经财政部同意,已经向四川省交通部门紧急拨付了1000万元的专项资金,支持四川灾区开展受损公路抢通工作。

二是向四川、陕西、甘肃、重庆交通主管部门下发紧急通知,要求对有关方面组织向灾区运送抗震抢险救灾物资的运输车辆一律免缴通行费,并采取措施确保车辆快速、优先通行。

三是交通运输部技术专家组赶赴四川灾区,指导公路抢通工作。同时从相关设计和研究单位抽调11名桥梁、隧道以及地质方面的技术专家,随时待命并根据需要赶赴灾区一线提供技术咨询。

四是紧急调用50部海事卫星电话送往灾区,为抢险救灾工作提供通信保障。

五是要求四川邻近省份的交通系统做好跨省支持四川灾区公路抢修保通工作的紧急准备。截至5月14日,重庆10座战备钢架桥已运往灾区,陕西11座战备钢架桥已经待命,贵州、云南等省也已做好准备。

截至5月14日,已出动客车47辆,调集客车400辆、货车60辆,并从南充、遂宁、内江、资阳、乐山、眉山等地调集装载机、挖掘机等抢险机具20余辆,紧急调往灾区抢通道路。

[1] 救人是天——四川地震伤员大救治纪实. 新华网, 2008-05-30

[2] 红十字会总会派出的医疗队累计治疗伤病员16732人次. 新华网, 2008-05-30

[3] 第三场硬仗——抢通保通. 四川省人民政府, 2011-05-12

[4] 抗击汶川地震灾害的“四川实践”与启示. 新华网, 2010-06-01

5月14日,四川省内所有高速公路均已恢复正常通行,成都、德阳、绵阳、雅安等受灾地区的主要干线公路也已抢通。但都江堰至汶川、理县至汶川、茂县至汶川、卧龙和映秀至汶川的公路损毁极为严重,交通部门正同时从东西南北四个方向全力抢通前往汶川的受损公路^[1]。

根据当时道路中断的情况,从四个方向,分四条线对通往震中汶川的道路进行抢通。抢通进度最快的是西线,即从马尔康经理县到汶川。如图4.20所示为汶川地震公路抢通。

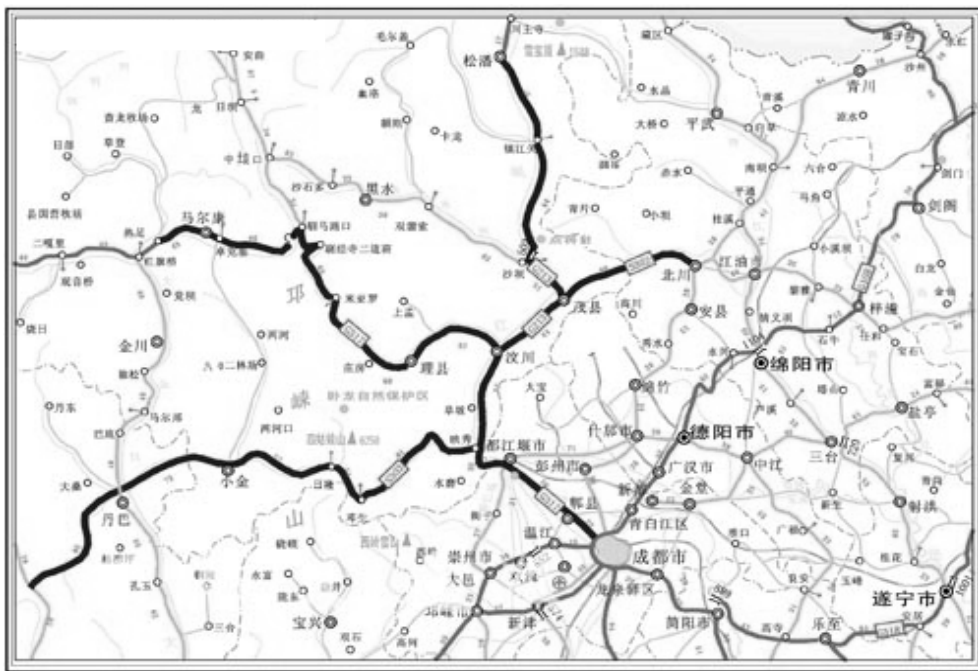


图4.20 汶川地震公路抢通

(资料来源:交通运输部紧急部署震中受损公路全力抢通工作. 中华政府门户网站, 2008-05-14)

5月14日,武警水电三总队的620余名官兵携30余台机械和车辆,对西线公路进行抢通。15日12时,已经从理县推进到汶川县界,21时从理县进入汶川的道路全线打通^[2],救灾物资和车辆终于直达汶川县城,形成了抗震救灾的西环线^[3]。

5月17日17时30分,国道213线都江堰至映秀段道路全线打通,成为继国道317线理县至汶川抢通后第二条通往重灾区的“生命通道”^[4]。21时30分,地震灾害中最后一座“孤城”茂县与外界的公路交通抢通,如图4.21所示。

5月19日17时,黑水至茂县、茂县至汶川的公路抢通。至此,进入汶川的西线、东线运输线路均已通畅,形成了“东进西出”的环线,物资和人员受阻的情况大大减少^[5],如图4.22所示。

[1] 交通运输部紧急部署震中受损公路全力抢通工作. 交通运输部网站, 2008-05-14

[2] 救援/西线公路抢通 理县到汶川道路已打通. 星岛环球网, 2008-05-15

[3] 生死竞速72小时——四川汶川大地震救援纪略. 新华网, 2008-05-15

[4] 都江堰至映秀段道路已全线打通. 中华人民共和国交通运输部, 2008-05-17

[5] 茂县至汶川公路打通 运输形成“东进西出”环线. 中国新闻网, 2008-05-20



图 4.21 国道 213 线都江堰至映秀段道路全线打通

(资料来源: 查春明. 武警部队官兵使用大型机械设备抢修汶川县映秀镇通往都江堰紫坪埔的道路. 新华社, 2008-05-15)



图 4.22 5 月 19 日, 茂县至汶川公路打通 运输形成“东进西出”环线

(资料来源: 任晨鸣. 解放军成都军区工兵部队士兵在岷江的悬崖峭壁上抢修被泥石流塌方覆盖的公路. 中新社, 2008-05-19)

截至 5 月 27 日 18 时, 汶川地震极重灾区 254 个不通公路的乡镇, 已有 236 个乡镇抢修通了公路, 抢通率达到 93%^[1]。

截至 5 月 29 日 17 时, 汶川地震极重灾区的 254 个不通公路的乡镇, 已有 239 个乡镇抢修通了公路, 抢通率达到 94%^[2]。

截至 6 月 7 日 18 时, 四川全省极重灾区极重灾区的 254 个不通公路的乡镇, 已有 241 个乡镇抢通了公路, 抢通率为 95%^[3], 仅剩 13 个乡镇不通公路, 如图 4.23 所示。

截至 6 月 13 日 15 时, 四川全省极重灾区的 254 个不通公路的乡镇, 已抢通 248 个, 抢通率达到 97.6%。因堰塞湖尚未处理等原因, 汶川地震灾区尚有 6 个乡镇不通公路。其中, 需有关部门妥善处理堰塞湖后再继续推进抢修的 4 个乡镇有: 广元市青川县马公乡; 绵阳市北川县

[1] 汶川地震极重灾区通往乡镇的公路抢通 93%。新华网, 2008-05-28

[2] 汶川地震极重灾区通往乡镇的公路已抢通 94%。新华网, 2008-05-30

[3] 汶川地震极重灾区不通公路的乡镇已抢通 95%。新华网, 2008-06-08

漩坪乡、白坭乡；德阳市绵竹市天池乡。由于处于正在抢修的干线公路上而未通的 2 个乡镇分别是汶川县的草坡乡、银杏乡（映秀至汶川段）^[1]。



图 4.23 截至 6 月 7 日，汶川地震极重灾区不通公路的乡镇抢修情况

（资料来源：民政部国家减灾中心，联合国开发计划署，汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]，早期恢复和灾难风险管理项目，2009-03）

截至 6 月 21 日 18 时，四川省极重灾区的 254 个不通公路的乡镇，已抢通 248 个，还有 6 个乡镇仍未抢通，其中 4 个因堰塞湖原因未通，两个处于正在抢修的 213 国道上。

截至 6 月 22 日，四川汶川地震极重灾区受地震影响的国、省干线公路仅 43.3km 尚未抢通^[2]。

在抢通保通工作中，及时协同运用军队力量、企业力量、民间力量和专家力量，争分夺秒开展打通生命线的攻坚战，共组织 3 万多人的抢修大军、7500 多台抢险设备、5500 多台车辆，夜以继日从多方向用最短时间抢通了进入灾区的生命大通道；成都军区紧急开辟空中航线，先后成功实现空降汶川、茂县；武警部队通过冲锋舟从紫坪铺水库开进汶川，绕开了阻绝的道路，舟桥部队架设水上门桥，将救援人员和重型装备前送，开辟了水上通道；震后 3 天经马尔康、理县至汶川的第一条陆上“生命通道”全线抢通，震后 10 天 109 个通信中断乡镇全部恢复，震后 1 个月重灾区所有乡镇恢复或临时恢复供电。通过百日攻坚，成功抢通了被认为 3 年内不可能打通的映秀至汶川公路，4 条受损的铁路干线也迅速全线开通，确保了入川大通道的畅通。灾区各条生命线的及时打通和保障畅通，对抗震救灾初期的生命大救援起了重大的作用^[3]。

六、安置受灾群众

随着抗震救灾工作从第一时间的生命救援向第二时间的生存救助转移，1200 多万受灾民众的过渡安置成为最紧迫问题^[4]。

2008 年 6 月 4 日，国务院第 11 次常务会议通过《汶川地震灾后恢复重建条例》（以下简称

[1] 汶川地震极重灾区还有 6 个不通公路乡镇正加紧抢修。新华网，2008-06-13

[2] 四川汶川地震极重灾区尚有 40 多千米干线公路未能抢通。新华网，2008-06-23

[3] 抗击汶川地震灾害的“四川实践”与启示。新华网，2010-06-01

[4] 四川省人民政府新闻办公室。“5·12 汶川特大地震四川省抗震救灾和灾后恢复重建工作情况[Z]，2011-04

《条例》)。该《条例》第二章提出了关于过渡性安置的一些规定^[1]。

第7条规定：

对地震灾区的受灾群众进行过渡性安置，应当根据地震灾区的实际情况，采取就地安置与异地安置，集中安置与分散安置，政府安置与投亲靠友、自行安置相结合的方式。

政府对投亲靠友和采取其他方式自行安置的受灾群众给予适当补助，具体办法由省级人民政府制定。

第8条规定：

过渡性安置地点应当选在交通条件便利、方便受灾群众恢复生产和生活的区域，并避开地震活动断层和可能发生洪灾、山体滑坡和崩塌、泥石流、地面塌陷、雷击等灾害的区域以及生产、储存易燃易爆危险品的工厂、仓库。

实施过渡性安置应当占用废弃地、空旷地，尽量不占用或者少占用农田，并避免对自然保护区、饮用水水源保护区以及生态脆弱区域造成破坏。

第9条规定：

地震灾区的各级人民政府根据实际条件，因地制宜，为灾区群众安排临时住所。临时住所可以采用帐篷、帆布房，有条件的也可以采用简易住房、活动板房。安排临时住所确实存在困难的，可以将学校操场和经安全鉴定的体育场馆等作为临时避难场所。

国家鼓励地震灾区农村居民自行筹建符合安全要求的临时住所，并予以补助，具体办法由省级人民政府制定。

第10条规定：

用于过渡性安置的物资应当保证质量安全。生产单位应当确保帐篷、帆布房的产品质量。建设单位、生产单位应当采用质量合格的建筑材料，确保简易住房、活动板房的安全质量和抗震性能。

第11条规定：

过渡性安置地点应当配套建设水、电、道路等基础设施，并按比例配备学校、医疗点、集中供水点、公共卫生间、垃圾收集点、日常用品供应点、少数民族特需品供应点以及必要的文化宣传设施等配套公共服务设施，确保受灾群众的基本生活需要。

过渡性安置地点的规模应当适度，并安装必要的防雷设施和预留必要的消防应急通道，配备相应的消防设施，防范火灾和雷击灾害发生。

第12条规定：

临时住所应当具备防火、防风、防雨等功能。

第13条规定：

活动板房应当优先用于重灾区 and 需要异地安置的受灾群众，倒塌房屋在短期内难以恢复重建的重灾户特别是遇难者家庭、孕妇、婴幼儿、孤儿、孤老、残疾人员以及学校、医疗点等公共服务设施。

第14条规定：

临时住所、过渡性安置资金和物资的分配和使用，应当公开透明、定期公布，接受有关部门和社会监督，具体办法由省级人民政府制定。

[1] 中华人民共和国国务院令. 汶川地震灾后恢复重建条例[Z]. 中国人民代表大会, 2008-06-10

第 15 条规定：

过渡性安置用地按临时用地安排，可以先行使用，事后再依法办理有关用地手续；到期未转为永久性用地的，应当复垦后交还原土地使用者。

第 16 条规定：

过渡性安置地点所在地的县级人民政府，应当组织有关部门加强次生灾害、饮用水水质、食品卫生、疫情的监测和流行病学调查以及环境卫生整治，使用的消毒剂、清洗剂应当符合环境保护要求，避免对土壤、水资源、环境等造成污染。

过渡性安置地点所在地的公安机关，应当加强治安管理，及时惩处违法行为，维护正常的社会秩序。

受灾群众应当在过渡性安置地点所在地的县、乡（镇）人民政府组织下，建立治安、消防联队，开展治安、消防巡查等自防、自救工作。

第 17 条规定：

地震灾区的各级人民政府，应当组织受灾群众和企业开展生产自救，积极恢复生产，并做好受灾群众的心理援助工作。

第 18 条规定：

地震灾区的各级人民政府及政府农业行政主管部门应当及时组织修复毁损的农业生产设施，开展抢种抢收，提供农业生产技术指导，保障农业投入品和农业机械设备的供应。

第 19 条规定：

地震灾区的各级人民政府及政府有关部门应当优先组织供电、供水、供气等企业恢复生产，并对大型骨干企业恢复生产提供支持，为全面恢复工业、服务业生产经营提供条件。

四川省委、省政府从全国大局着眼，从灾区实际出发，及时提出“就地、就近、分散安置”的方针，这一战略方针的确定，对救灾中灾民安置的思路、重心和稳定工作起到了极其重要的作用。省委、省政府在安置受灾群众上明确提出^[1]：

必须确保灾区群众“有饭吃、有衣穿、有住处、有干净水喝”。

在确保灾区群众“有饭吃、有衣穿”问题上，认真落实受灾群众每人每天 1 斤粮和 10 元钱的补助，灾后 3 个月全省发放临时生活救助金 83.8 亿元，救助粮 30.8 万吨，救助困难群众 700 万人；另外向灾区发送救灾生活物资 34360 吨，其中向省内外企业采购方便食品、水及饮料、蔬菜等物资 14765 吨，发动全省城市居民为灾区群众捐赠了大量衣被。

在解决灾区群众“有住处”的问题上，采取维修加固安置、活动板房安置、帐篷安置、自建过渡房安置、外出打工或投亲靠友安置等多种方式，共向灾区发放帐篷 126.1 万顶，搭建活动板房 70 余万套；特别是省委、省政府决定为农村受灾居民每户发放 2000 元过渡房建设补助，鼓励他们自己动手解决临时住所，极大地调动了灾区农民群众返乡搭建临时住房，尽快恢复家庭生活、生产的积极性。

震后不到 3 个月，灾区住房倒塌损毁家庭基本实现过渡安置，受灾群众得到转移安置，如图 4.24 所示。在解决灾区群众“有干净水喝”的问题上，紧急抢修受损供水设施 1300 多处，新建应急集中供水工程 2129 处，5 月底全部解决了 575 万灾区农村群众临时应急供水问题。同时，在解决灾区民生难题上，对“三孤”人员进行了特殊救助安置，妥善安置了因灾新增孤儿、孤老、孤残人员和受伤致残人员。

[1] 四川省人民政府新闻办公室。“5·12 汶川特大地震四川省抗震救灾和灾后恢复重建工作情况[Z]. 2011-04



图 4.24 受灾群众得到转移安置

(资料来源:民政部国家减灾中心,联合国开发计划署.汶川地震救灾救援工作研究报告[Z].早期恢复和灾难风险管理项目,2009-03)

七、应急通信网络的恢复

强烈地震造成了道路塌方、通信中断、电力中断,汶川地震的重灾区瞬间变成了与世隔绝的一座座“孤岛”,致使政府相关部门和救助人员无法及时获得受灾情况,也无法向汶川受灾群众提供余震预报等重要信息。因此,在固网通信和移动通信遭到严重破坏、通信中断的情况下,救援必须在第一时间依赖无线通信。

震后汶川与外界的第一次联系就是通过第一支进入当地的武警部队携带的海事卫星电话进行的。震后,财政部门紧急下达灾区无线电救灾经费,用于建设短波和超短波通信网。在救灾过程中,中国卫星通信公司为抗震救灾提供通信保障,调集了 350 部卫星电话送到地震灾区^[1]。在抓紧建立无线通信的同时,固网、移动网通信也在迅速修复。

经过四川通信业两天的大力抢险救灾,截至 5 月 14 日下午,已恢复局所 196 个、基站 2570 余个,累计恢复倒断杆数 429 根,抢通光缆 249 皮长千米^[2]。

5 月 15 日上午,汶川县城的电信固定电话、小灵通和宽带通信恢复正常。成都军区抗震救灾指挥部当日亦向汶川县城空投手机设备,包括军用手机和联通 CDMA 手机,并在当地建设小型基站。至此,汶川县城与外界的联系在中断 70 小时后终于开通^[3]。5 月 15 日 9 时,四川灾区受灾最严重的 8 个县城已基本具备与外界通信的能力^[4]。在几千个通信基站被损毁的情况下,移动通信在 72 小时之内基本上得到恢复。5 月 15 日 18 点,中国联通在地震严重的映秀镇开通 VSAT(极小口径终端)地面卫星通信站(微型地面站),成为首家电信运营商在此开通移动通信业务。

5 月 16 日,中国移动已往北川调入 3 台应急移动通信车(可为本地 2 万移动电话用户提供

[1] 从汶川地震看我省应急无线通信. 青海省无线电管理办公室, 2008-05-26

[2] 地震灾区通信逐渐恢复. 中国经济网, 2008-05-15

[3] 汶川, 我听见你了——中国电信抗震救灾纪实. 人民网, 2008-05-19

[4] 决战“电信日”: 抢修向乡镇进军. 中国经济网, 2008-05-18

服务),在汶川空投1套VSAT卫星通信设备(含基站和油机)并投入使用。中国联通的100台VSAT卫星通信终端小站已空投至汶川县映秀镇等地,开通了当地公众通信业务。国家经济动员办公室从上海紧急调用1台先进的“移动卫星车”支援灾区。固话方面,汶川光缆也已接通,对外通信基本恢复。中国网通向北川调入1台固话应急通信车^[1]。

截至5月17日16时,成都地区通信基本恢复正常。受灾最严重的汶川、茂县、黑水、理县、北川、平武、青川和绵竹,县城内都已全面具备与外界的公众通信能力。但这8个县所属的161个乡镇中,还有92个乡镇未恢复公众通信,还有34个乡镇未解决通信盲点的问题^[2]。

5月18日17点28分,距地震发生已147个小时,黑水县干线光缆在连续奋战之下终于被艰难打通,7个重灾县对外移动通信全部畅通^[3]。

截至5月19日8时,通信行业已出动抢修人员2.6万人、调动391台应急通信车、979部卫星电话、7422台发电油机、2000多套其他应急通信和抢修设备,1000块卫星电话专用电池,150套野外电源装备,累计调用卫星转发器资源496MHz,发送应急提示和抢险指导等方面的短信9亿条^[4]。

5月22日17时,四川8个重灾县109个中断通信的乡镇,除青川县红光乡因地质原因群众整体迁移外,其余108个乡镇已全部恢复对外通信^[5]。

截至6月30日,四川通信行业投入抢险救灾资金27.4亿元,四川灾区共恢复移动基站3155个,新建699个;恢复小(大)灵通基站4667个,新建437个;恢复传输线路10014皮长千米,新建3170皮长千米;恢复倒杆18338根,新建6292根;恢复受灾通信局所538个,新建204个。开通2种以上公众通信的乡镇有412个,比例达91.4%,开通三种以上公众通信的有318个,比例达70.5%。目前已建成的受灾群众安置点中,公众通信实现同步覆盖已达657个,有宽带互联网接入的26个。21个县震后公众通信中断的行政村有3283个,已经恢复3159个,恢复比例96.3%^[6]。

7月2日,四川地震受灾的21个县及451个乡镇的公众通信已基本恢复正常,网络安全性和通信质量稳步提高^[2];并有效保障了受灾群众安置点、部队救援、卫生防疫等工作对通信的需要,促进了灾区恢复生产和重建家园的进程。

截至8月19日,四川所有受灾县和乡镇、以及99.4%的行政村已经恢复公众通信,通信光缆通达乡镇数恢复到震前水平的97%,受灾乡镇开通两种以上公众通信的比例达92.5%;灾区固定电话平均接通率为95.5%,移动电话平均接通率为90.3%,达到国家公众通信网服务标准。已建成的受灾群众安置点全部实现公众通信覆盖,建立自办营业厅391个、委托办营业厅414个,有效保障了受灾群众对通信的需要^[7]。

汶川大地震中的中国移动抗震救灾突击队

地震发生后,中国移动紧急制定了卫星基站、应急通信车、地面光缆、卫星电话“四位一

[1] 发改委发布地震灾区基础设施受损及抢修最新情况. 中国新闻网, 2008-05-16

[2] 四川汶川地震灾区通信电力大部分恢复. 新华网, 2008-05-17

[3] 通信架起“5·12”汶川地震生命线. 中国通信网, 2009-01-06

[4] 卫星转发器资源496MHz调用 发送应急短信9亿条. 中国网, 2008-05-19

[5] 四川8个重灾县108个乡镇全部恢复通信. 新华网, 2008-05-22

[6] 四川地震灾后通信全面恢复正常. 新华网, 2008-07-02

[7] 工信部表示四川地震灾区通信已恢复震前水平. 搜狐, 2008-08-21

体”的抢通方案，连夜组织 100 多支、上千人抗震保通信突击队，采用步行、空降、车载等多种方式，向灾区突击，以最快的速度使灾区与外界联系^[1]。

5 月 12 日夜晩，地震发生后不到 12 小时，从全省各地调集的第一批 8 名抗震救灾突击队员，冒着倾盆大雨陆续赶赴成都。

5 月 13 日早上 9 点，首批携带卫星电话等通信器材的突击队员登上了成都军区陆航团的 3 架 M17 型直升机，从成都郊区某军用机场起飞，世界通信史上一场规模空前空运救灾行动由此拉开帷幕。如图 4.25 所示为中国移动抗震救灾通信突击队出征仪式。



图 4.25 中国移动抗震救灾通信突击队出征仪式

（资料来源：中国移动抗震救灾通信突击队队员在出征前庄严宣誓. 新华网四川频道, 2008-06-14）

5 月 13 日上午 10 点，中国移动空降第一人彭海丰抵达青川，成为地震发生后进入重灾区青川县城的第一人。突击队员彭海丰刚刚踏上青川的大地，数千受灾群众挥舞着双手高喊着“国家来救我们了”！潮水般向机降点围了过来。

望着灾区群众那一双双饱含着无限悲痛与希望的双眼，彭海丰的心被深深地打动了。

彭海丰以最快的速度连通了卫星电话，立即向省委、省政府报告青川的灾情，并请求救援。自此，中国移动抗震救灾突击队的卫星电话，终于在大地震发生 20 小时之后，人们听到了重灾区青川的声音。

八、遥感应急监测与灾情评估

卫星遥感部是民政部国家减灾中心的主要业务部门之一，主要从事 3 个方面的工作：一是围绕我国综合减灾业务工作，以满足政府部门、企事业（保险公司）、研究机构和社会公众对灾害信息的需求为导向，应用航空遥感、卫星遥感、导航定位、卫星通信、地理信息系统等空间技术进行自然灾害监测、风险预警、综合评估等工作，为灾害管理（风险管理）、紧急响应、应急救助、恢复重建提供决策支持，为区域减灾规划提供依据；二是承担环境与灾害监测预报小卫星星座运行管理与应用系统建设项目申报、立项及建设等任务；三是承担国内外减灾相关项目，组织开展空间技术减灾领域的科学研究工作。卫星遥感技术在这次四川汶川大地震中发挥了巨大的作用，为灾区的搜救和重建作出了贡献。

[1] 突击,让汶川告诉世界. 四川日报, 2008-06-03

利用卫星遥感数据收集处理，为救援提供重要的空间支持信息。在极灾区和重灾区通信全部中断期间，利用卫星通信系统，形成灾区指挥调度神经中枢，在抢险救援、人员疏散、物资调动中发挥了关键的作用。

5月12日，晚上22时15分将响应级别提升为一级。为及时全面掌握灾情、快速评估灾情及发展态势，民政部国家减灾中心卫星遥感部同步启动了《应对突发性自然灾害响应工作规程》，充分利用国内外合作机制获取卫星数据开展地震灾情监测与评估工作^[1]。

5月14日7时许，海军某飞行团飞行员驾驶某型遥感飞机从北京起飞，赴四川地震灾区执行空中遥感探测任务，为抢险救灾提供准确数据信息。如图4.26所示为高分辨率卫星遥感影像监测的四川北川县^[2]。

5月14日起，海军某飞行团、国土资源部航空遥感中心、中科院遥感所等单位的遥感飞机相继对灾区进行了航空遥感拍摄，为抢险救灾提供了精确的数据信息。

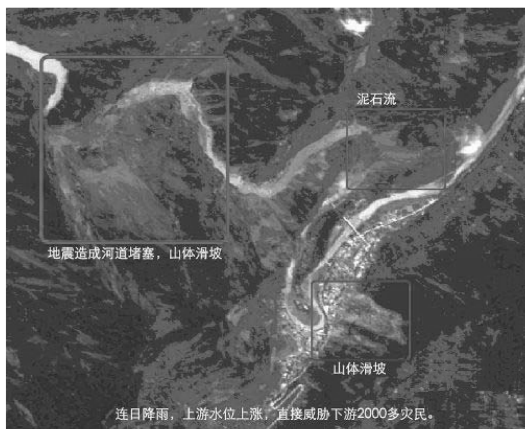


图 4.26 高分辨率卫星遥感影像监测的四川北川县

（资料来源：国遥万维. 高分辨率卫星遥感影像监测的四川北川县. 中新社, 2008-05-14）

在救援中利用全球定位系统（GPS）准确、及时锁定灾区上百辆“失踪”车辆，协助救援人员找到数千名受灾游客，使他们成功脱险。5月15日通过GPS定位系统查询，仅用不到30秒的时间，就发现了在地震中“失踪”3天、车牌号为川A39730的客车，成功解救了14名台湾游客^[3]。

九、应对地震自然次生灾害

地震次生灾害是指地震引起的一系列其他灾害，可分为两大类：

一是自然层面的，如滑坡、崩塌落石、泥石流、地裂缝、地面塌陷、沙土液化等次生地质灾害和水灾，发生在深海地区的强烈地震还可引起海啸。

[1] 国家减灾中心协调卫星资源监测汶川地震. 中华人民共和国民政部, 2008-05-14

[2] 海军遥感飞机飞赴灾区上空执行探测任务. 新华网, 2008-05-14

[3] 汶川特大地震的救灾难点. 四川新闻网, 2010-05-10

二是社会层面的，如道路破坏导致交通瘫痪、煤气管道破裂形成的火灾、下水道损坏对饮用水源的污染、电信设施破坏造成的通信中断，还有瘟疫流行、工厂毒气污染、医院细菌污染或放射性污染等。

汶川地震造成了大量的滑坡、崩塌，并诱发了多种地质和生态灾害链式发生，如图 4.27 所示。汶川地震的主震区位于西部山区，其主震强烈，震中烈度达到 11 度，断裂带出现明显的逆冲走滑，对山体造成了严重的破坏；余震频繁而强烈，使山体进一步遭到反复破坏。强烈的地震和余震在龙门山断裂带范围内造成了大量的滚石、崩塌、滑坡、泥石流、碎屑流、堰塞湖等次生山地灾害。据航空和卫星影像及应急调查，国土资源部门已排查出崩塌、滑坡、泥石流、堰塞湖等灾害隐患点 2 万余处，威胁人口 120 万人，主要分布在四川、甘肃和陕西接壤的 90 个县内，其中四川占 70%，甘肃占 25%，陕西占 5%^[1]。

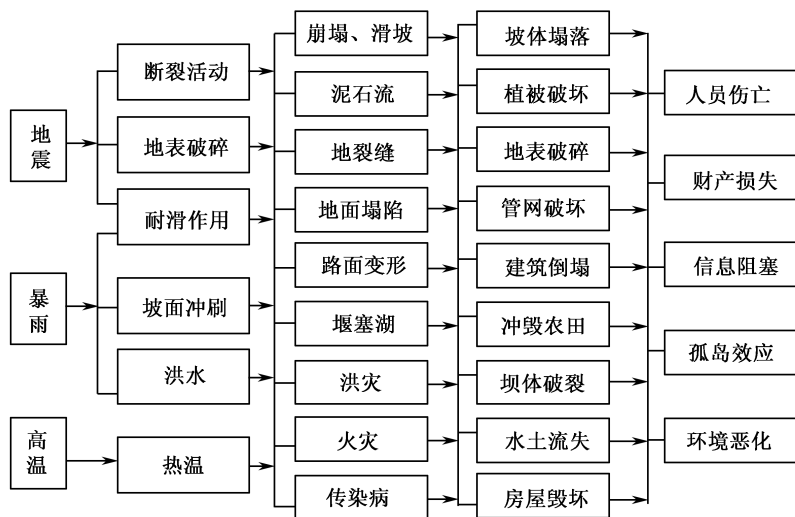


图 4.27 汶川地震次生灾害的致灾因子、主要类型和基本灾害链

（资料来源：苗会强, 刘会平, 范九生,等. 汶川地震次生灾害的成因[J]. 地质灾害与环境保护, 2008,19(4)）

这些次生灾害不仅直接造成严重损失，还堵断了进入重灾区的道路，严重阻碍了救援队伍和救援物资的进入，极大地增大了救援难度，进一步加重了灾害。地震诱发的大型滑坡阻塞河道，形成了大量的堰塞湖。堰塞湖蓄水后不仅造成上游的淹没损失，同时给下游城镇、村庄、道路和农田等造成了严重的溃决洪水威胁，成为震后可能造成重大损失的高风险次生灾害。

1. 地震引发的自然次生灾害类型

（1）崩塌（滚石）、滑坡。

崩塌（滚石）、滑坡灾害是汶川大地震诱发的主要次生灾害，分布范围之广、数量之多、规模之大、危害之严重均为国内外所罕见，如图 4.28、图 4.29 所示。根据四川省国土资源部门初步统计，在四川省灾区初步计划防治的 8000 余处灾害隐患点中，崩塌 2264 处，滑坡 3412 处，占 69.5%。这些崩塌、滑坡阻断交通、砸毁车辆、掩埋城镇和村庄、阻断河流，危害灾区

[1] 黄润秋. 汶川地震灾害研究.[M]. 北京：科学出版社, 2009

人民的生命和财产安全，对山区城镇、村庄、道路和水利水电工程以及通信设施等造成严重破坏，进一步加重了地震灾害，更为严重的是毁坏道路阻碍了救援队伍和工程机械进入灾区，加大了救援难度，严重延缓了救援进度，因崩塌、滑坡使得道路不通而延误的时间，大部分超过了生命搜救的最佳时间 72 小时。



图 4.28 汶川大地震导致的巨大落石



图 4.29 北川县城滑坡体航拍图

（资料来源：李二庆. 北川县城滑坡体航拍图. 央视网, 2008-05-27）

（2）堰塞湖。

大规模滑坡堵塞河道形成堰塞湖，淹没了上游的道路、村庄、城镇和农田等，堰塞湖溃决又将引发洪水，淹没和冲毁下游的城镇、村庄和道路、通信等基础设施。汶川地震形成了大量的堰塞湖，如图 4.30 所示。根据遥感影像解译和现场考察，查明极震区有明显危害和威胁的堰塞湖 33 个，其中北川 8 个、青川 3 个、安县 3 个、平武 1 个、绵竹 4 个、什邡 7 个、彭州 2 个、崇州 4 个、汶川 1 个。

堰塞湖回水已开始淹没上游村镇和公路等，5 月 17 日，规模较小的堰塞湖已开始溢流或溃决。

通过对安县茶坪河、北川通口河（湔江）和青川清江流域堰塞湖的实地考察发现，本次地震形成的堰塞湖规模巨大，堰塞湖坝体松散、强度低，溢流后易造成溃坝，并且多数成串珠状分布，如北川通口河湔江上连续分布 7 个堰塞湖，其中唐家山堰塞湖最危险，堰塞湖溃决后会引发下游一系列堰塞坝逐级溃决，具有级联效应，使溃决洪水逐级加大，将严重危害下游沿岸城镇、村庄、其他基础设施和 100 余万人生命财产安全。

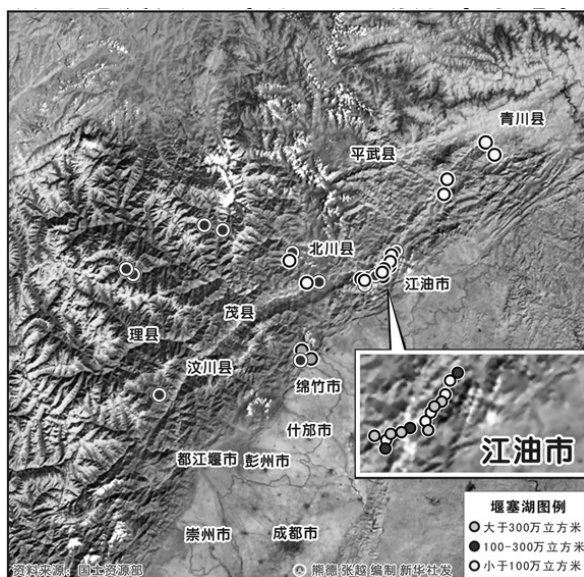


图 4.30 汶川地震灾区部分堰塞湖分布

（资料来源：国土资源部熊德，张越. 汶川地震灾区部分堰塞湖分布示意图. 新华网, 2008-05-22）

更多小规模堰塞湖分布于支沟内，由于云雾影响，在当时的遥感影像上尚无法判识，这些小规模的堰塞湖虽不会像主河道上的堰塞湖那样造成大范围灾害，但仍会引发大规模泥石流，危害危险区内的道路、村庄和城镇。

（3）泥石流。

地震主灾区本身就是泥石流多发区，已有灾害记录的主要泥石流沟多达 501 条，其中都江堰 10 条、彭州 30 条、什邡 9 条、绵竹 7 条、茂县 61 条、汶川县 66 条、理县 134 条、黑水县 49 条、北川县 24 条、安县 33 条、平武县 68 条、青川县 10 条。由于地震作用，将激活大量潜在泥石流沟，使泥石流沟数量进一步增加。据国土资源部门调查，仅四川灾区已查出具有潜在危险的泥石流沟 805 处。如图 4.31 所示为汶川大地震后爆发的泥石流。



图 4.31 汶川大地震后爆发的泥石流

2. 地震引发的自然次生灾害的分布

通过对汶川地震次生灾害的遥感解译和野外调查，初步发现滑坡和崩塌 2 万余处。对这些数据进行初步分析发现，滑坡数量与距主破裂带的距离呈较好的相关关系，即随距破裂带的距

离增大, 滑坡数量急剧减少, 主要分布在距破裂带 10km 的范围内, 以距破裂带的距离增大而成带状递减。堰塞湖主要分布于破裂带附近, 沿破裂带呈带状分布, 沿河流呈串珠状分布。在这次地震中, 堰塞湖一般由大型的滑坡和崩塌形成, 而堰塞湖沿断裂带分布的特点进一步证明了大型的滑坡、崩塌沿断裂带呈带状分布的规律。地震次生山地灾害空间分布的另一特点是沿交通线分布, 从漩口镇到映秀镇的滑坡和崩塌密集地沿国道 312 线分布, 在 48km 的线路内, 有 159 处滑坡和崩塌, 其线密度达 3.3 处/km^[1]。

3. 震后主要次生灾害的发展趋势分析

汶川地震的重灾区位于龙门山区, 属于青藏高原东部的前缘过渡地带, 是中国地貌的第二阶梯与第一阶梯的过渡带东部边缘, 新构造运动活跃。大部分区域为典型的高山峡谷地貌, 海拔高度一般为 2500~3500m, 最高为茂县境内九顶山 4984m; 东部边缘为海拔高度 500m 左右的平原; 灌县(都江堰)—安县断裂基本沿山地与平原交接带展布, 构成了地貌反差强烈的成都平原与高山区的分界线。该区域气候主要受季风控制, 东部迎风坡雨泽充沛, 是四川著名的鹿头山暴雨区所在地; 西部背风坡岷江河谷雨水稀少、气候干燥, 但降雨集中, 多局地性暴雨。上述条件使得该区域成为中国西部泥石流、滑坡的活跃区, 区内在汶川地震前有滑坡 3300 处、崩塌 492 处、泥石流 501 处。

在地震荷载作用下, 斜坡的整体性遭到破坏, 降低了斜坡岩土体的抗剪强度, 使得大量斜坡处于欠稳定状态。在降雨条件下, 雨水沿坡面裂隙入渗, 进一步降低边坡的稳定性。因而, 在近 5 年内, 地震区还会发生大量的滑坡和崩塌; 随着时间的推移, 不稳定斜坡数量逐渐减少, 滑坡和崩塌活动将呈现逐渐减弱的趋势, 估计约持续 10 年。

地震诱发崩塌、滑坡产生了大量的松散固体物质, 使得该地区的泥石流活动主要受降雨条件的控制。地震后该区域的泥石流活动的数量将增加, 泥石流爆发需要的激发雨量条件将降低, 泥石流爆发的频度会增加。随着雨季来临, 在暴雨的激发下, 泥石流将开始强烈活动。参照 1973 年四川炉霍地震(7.9 级)产生泥石流呈带、呈群分布现象^[2], 以及 1976 年松潘—平武地震(7.2 级)后, 九寨沟进入 10 余年的泥石流活动活跃期^[3], 可以预测: 汶川地震次生灾害泥石流活动将在未来 5 年内进入极度活跃期, 随后逐渐衰减, 持续时间约 20 年。

处于高危险状态的部分堰塞湖, 随着汛期的来临, 其风险将会增加。堰塞湖成为震后最为危急的次生灾害, 受到中国政府的高度重视, 开展了危险性评估和风险分析, 制定临灾预案, 采取工程措施与非工程措施相结合的排险方案来减小风险, 保证人民生命财产安全。在未来泥石流、滑坡的强烈活跃期内, 大规模的滑坡、泥石流仍有堵江形成堰塞湖的可能。专家分析认为, 应在今后 5~10 年内, 注意对堰塞湖危害的防范。随着滑坡、泥石流活动强度的减弱, 堰塞湖的形成概率将逐渐降低。

汶川地震引发的次生山地灾害, 表现出典型的灾害链形式。在未来 5~10 年内, 因滑坡、泥石流强烈活动, 灾害链表现比较突出; 随着泥石流、滑坡的活动强度降低, 灾害链表现相对弱, 出现概率逐渐减小^[4]。

[1] 崔鹏, 韦方强, 陈晓清, 等. 汶川地震次生山地灾害及其减灾对策[J]. 中国科学院院刊, 2008(4)

[2] 田连权. 四川炉霍地震泥石流. 泥石流(三)[M]. 重庆: 科学技术文献出版社重庆分社, 1986, 58-66

[3] Cui P, Liu S Q, Tang B X et al. Debris flow prevention pattern in national parks[J]. Science in China Ser. 2003, 46: 1-11

[4] 崔鹏, 韦方强, 陈晓清, 等. 汶川地震次生山地灾害及其减灾对策[J]. 中国科学院院刊, 2008(4)

4. 汶川地震次生山地灾害防治对策

根据次生山地灾害的特征和发展趋势,不仅要在震后采取应急减灾措施防止次生山地灾害造成更大的危害,特别是堰塞湖的排险应放到首位,还要在震后的恢复重建中采取减灾措施,防止次生山地灾害对恢复重建的基础设施和重建场址造成危害。主要分应急抢险和灾后重建两个阶段:

(1) 应急抢险阶段的防治对策。

① 全面调查堰塞湖分布,进行溃决危险性分析。采用高分辨率遥感影像分析解译震区滑坡和泥石流堵塞河道形成的堰塞湖,掌握堰塞湖的数量、分布和性质,开展现场考察和勘察,进行堰塞湖溃决危险性分析和风险排序,作为抢险救灾决策的依据。

② 开展重点堰塞湖的监测预警,制定减灾方案,预防次生灾害。对高风险堰塞湖布设监测预警系统,实时监测水情和坝体稳定状态,分析堰塞湖的溃决条件,预测溃决时间及泛滥范围,制定工程排险措施和下游危险区的临灾预案,一旦发现险情,及时预警并组织撤离泛滥范围内的人员和财产。

③ 注重灾民临时安置点的泥石流、滑坡灾害风险评估。对灾民安置场所和抢险救援人员居住场所进行山地灾害评估,避免这些场所设置在泥石流和滑坡的高危险区。对确实无法避开危险区的临时场所,必须严密监测滑坡和泥石流活动,制定相应的临灾预案,以防地震救援中的次生灾害。

(2) 灾后重建阶段的防治对策。

① 加强震后滑坡和泥石流灾害监测预警。震后滑坡和泥石流灾害多数由强降水诱发,应加强降水(特别是局地强降水)的监测和预报,及时做出滑坡和泥石流灾害预测预报。同时,对具有重要危害对象的滑坡和泥石流点进行监测和预警,减轻滑坡和泥石流灾害。

② 进行灾后重建场址的地质灾害风险评估,选择安全的场所。在对灾区进行系统的调查和勘察后,排查重大灾害隐患点,进行灾害风险分析,选择相对安全的区域作为灾后重建的场址,避免重大人员伤亡。

③ 治理重点灾害,确保重建安全。对无法避开灾害的灾后重建点,进行详细的勘察,查明泥石流、滑坡、堰塞湖的性质、规模、潜在危害,采取工程措施、生态措施和预警措施相结合的方法,进行综合治理和灾害监测,保证重建工程的安全。

④ 保护生态环境,预防工程诱发灾害。山区土地资源奇缺,在风险评估的基础上,评估山区人口容量,将多余人口尽量移出山区,减小生态和环境的压力。在城镇和村庄重建过程中,尽量避免开挖边坡,保持坡面自然状态,避免诱发新的滑坡。在山区道路恢复重建中,进行道路地质灾害评估,对大型滑坡和泥石流灾害点和隐患点重新选线,尽量采取绕避方案,从源头上减少灾害。

⑤ 加强水环境的治理。汶川地震引发的次生灾害种类繁多,对水文和水环境的破坏尤为严重,对四川西北山前地带影响深远。面对此次特大自然灾害,恢复重建需要考虑的问题很多。从区域尺度,既要寻求震后短期的应急水源、河道疏通等问题,也要认真思考这次特大地震对区域水文循环和水资源的影响,还要考虑对区域水环境的长远影响。在灾后恢复重建过程中,既要加强水文预报和水资源的有效利用,也应该严防滑坡和泥石流再次发生。因此,加大对流域水循环和水资源的系统研究力度,是灾后重建过程中的重要一环。

十、志愿者在行动

汶川大地震灾区面积约 50 万 km^2 , 4600 多万名群众受灾, 仅需要转移安置的群众就达 1500 多万人。

汶川特大地震发生后, 来自全国各地各行各业的志愿者纷纷赶到地震灾区, 伸出援手为灾区群众排忧解难, 以自己的爱心和关怀抚慰受灾群众, 帮助他们渡过难关, 重建家园。

地震发生后, 超过 20 万名志愿者第一时间从全国各地奔向地震灾区, 在每一处废墟争分夺秒地参与救人^[1]。为了挽救生命, 他们和人民子弟兵、白衣天使一起, 将汗水和鲜血洒在地震灾区的每一个角落。

他们是抗震救灾大军中一个特殊的群体: 没有统一的制服和标志, 但在废墟上、在公路旁、在医院里, 在任何与受灾群众有关的地方, 都能看到他们的身影; 他们没有统一的指挥, 但都在埋头默默做着相同的事情——帮助受灾群众。他们有的带来了工程机械, 有的带来了食品药品, 更多的带来了一双劳动的手和一颗赤诚之心。也许每个志愿者所起的作用是微小的, 但成千上万的志愿者会聚在一起, 就形成了一股强大的力量, 如图 4.32、图 4.33^[2]所示。

在震区之外的全国各地, 还有难以计数的人们, 正在以各种方式为抗震救灾出力。众多无法赶往灾区第一线的人, 纷纷捐钱、献血、抢运救援物资、护理从灾区转运出的伤员。

据共青团四川省委的不完全统计, 抗震救灾期间, 团省委累计接受志愿者报名 118 万余人, 由组织派遣志愿者 18 万余人, 开展志愿者服务达 178 万人次, 这还不包括民间自发组织和无偿献血的志愿者^[3]。



图 4.32 河南交通职业技术学院青年志愿者到医院看望地震灾区伤员

(资料来源: 河南交通职业技术学院青年志愿者到医院看望地震灾区伤员. 河南交通职业技术学院共青团新闻中心, 2008-06-06)

[1] 百万志愿者彰显“中国力量”. 新华网, 2009-05-15

[2] 新华视点: 记活跃在抗震救灾斗争中的志愿者大军. 新华网, 2008-05-30

[3] 百万志愿者彰显“中国力量”. 新华网, 2009-05-15



图 4.33 5 月 22 日，两位绵阳的志愿者在悉心照顾来自北川灾区的老人

（资料来源：王建民. 两位绵阳的志愿者在悉心照顾来自北川灾区的蒋桂芳老人. 新华社, 2008-05-22）

公民意识在灾难考验中升华

每天，灾区都传播着志愿者的动人故事。面对他们，每个记者都会痛感自己表达能力的贫乏^[1]。

5 月 20 日凌晨，被废墟掩埋 7 天半的幸存者马元江在汶川映秀镇被成功救出。人们惊奇地发现，对创造这一生命奇迹起了关键作用的，是一个 20 岁的志愿者尹春龙。这个来自四川资阳的小伙子，只身钻进废墟，花了 40 个小时，顶着余震的危险和强烈的尸臭，用简单的工具打出一条 8 米长的生命通道，为消防部队营救幸存者突破了最艰难的障碍。身材瘦小、有些腼腆的尹春龙似乎没有任何超常之处。而就是无数这样的“小人物”，完成了一项常人难以想象的壮举。

宋志永，河北唐山一位普通农民。汶川地震发生当天他就赶往灾区救人。他从北京辗转郑州、西安，一路打的来到了重灾区北川县，仅出租车费就花掉了近 5000 元。一天之内，他在北川中学挖出了十几个孩子。

57 岁的赵俊方从河南千里迢迢赶到四川平武县南坝镇，主要工作就是帮部队炊事班做饭。他说：“虽然没在一线救人，做饭让战士吃好，也是为灾区做贡献。”

广州越秀区一位身患残疾的乞丐，匍匐来到捐款箱前，把身上仅有的 30 多元钱全放进去。他的义举被拍摄上网，成为热帖，不少人看了流泪。

绝大多数志愿者，都是平日生活在你我身边的普通人，而当灾难来临时，他们每个人都演绎着一段传奇。所有志愿者的传奇连在一起，就成了一个感天动地的“中国传奇”。

战地医院的古稀志愿者

四川省德阳市第二人民医院有 1000 多名志愿者，而吴殿华和焦静夫妇是最特殊的——他们一个 73 岁，患有高血压；一个 72 岁，患有风湿性心脏病。这对夫妻都不是四川人，也没有什么亲人在四川，可地震发生后，他们第一时间从河北赶往灾区，当起了志愿者医生。

5 月 12 日晚，吴殿华一夜没合眼。他一边盯着地图，一边盯着电视，不断关注着汶川地震的最新消息。这位老人一生经历了 3 次大地震，前两次是 1966 年邢台大地震和 1976 年唐山大

[1] 新华视点：记活跃在抗震救灾斗争中的志愿者大军. 新华网, 2008-05-30

地震。在那两次地震中，他都是医疗队长，冲在救灾的前线。现在，汶川又发生大地震了。

“看到伤亡人数一个劲儿地上升，老头子怎么也坐不住了，他要马上去灾区”。焦静说，老头子生生死死一辈子，她怎么能放心他一个人去，她也要去。老头子劝不住，只好立了个规矩：“你非要去也可以，但你要是闹病了，给人家添乱，我可是救灾第一你第二，到时候你别怪我。”焦静答应了这个近乎“绝情”的条件。

5月13日一大早，身为河北省冀州市职工医院院长的吴殿华召集了3个值班医生，取了价值两万元的药品，带着自己医院的120出发了。“我准备的药品很齐全，连导尿管都带来了不少”。这位参加过两次抗震的老人相当有经验，外科用的夹板、辅料带了大半车。

为了赶路，吴殿华专门向市公安局借了两个年轻司机，轮换开车。路上，除了加3次油外，这辆120没停过，终于在14日早晨抵达绵竹。“当时我们的目的地是都江堰，因为电视上说那里受灾最严重。”吴殿华说。

到了绵竹，有人告诉吴殿华，不用往都江堰赶了，这儿就是重灾区。“可不是吗，墙倒屋塌，伤员无数。这样的场景我最熟悉不过了，我们不走了，就地找抗震指挥部”。指挥部把这支志愿队安排到了德阳市第二人民医院。

当时德阳市第二人民医院全面告急，伤员如潮水般涌来，不仅极度缺少外科医生，而且药品卫材也极缺。吴殿华小分队的到来无疑给医院提供了不小的支持。

吴殿华已经不能做手术了，可作为冀州市仅有的享受国务院特殊津贴的外科专家，他可以做全面的指导和管理。德阳市第二人民医院党委副书记喻洪钢说：“他真是尽心尽力，这么大岁数了，和年轻医生一样，几天都处在工作状态中。”

事实上，吴殿华和焦静比年轻人还能吃苦。地震后下大雨，他们俩睡在帐篷里；没有床，在草地上铺层塑料布，塑料布下是泥水，可两位老人从不抱怨什么。

记者采访时，焦静和一个年轻医生刚去德阳血库献血。“血库满了，工作人员登记了我们的名字和联系方法，说如果用得着，再让我们献。”焦静有些遗憾^[1]。

汶川大地震中涌现出的大量志愿者是我国历史上规模最大的一次志愿者行动。很多志愿者没有留下姓名，但都有一颗明亮的心，让世界通过他们对中国有了崭新的认识。

[1] 战地医院的古稀志愿者. 中国青年志愿者网, 2011-12-13

第三篇 灾后社会恢复与重建

第五章 政府主导：灾后社会恢复与重建的组织保障

汶川特大地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最广、救援难度最大的一次地震。在党中央、国务院和中央军委的领导下，在国务院抗震救灾总指挥部的直接指挥下，灾区各级党委、政府带领广大军民，有力、有序、有效地展开了抗震救灾与灾后恢复与重建的工作。

一、灾后社会恢复与重建中的中央政府

（一）“一揽子”扶持政策为重建护航

四川在危难中崛起，离不开党中央的正确领导和深切关怀。党和国家领导人多次深入灾区视察，指导重建工作。国家科学制定了灾后重建总体规划，出台了《汶川地震灾后恢复重建条例》、《国家汶川地震灾后重建规划工作方案》、《关于地震灾区恢复生产的指导意见》、《关于支持汶川地震灾后重建整治措施的意见》、《汶川地震灾后重建恢复重建总体规划》等系列法规和政策文件，为重建工作的顺利推进提供了法规政策保障。

以 2008 年 5 月 26 日中共中央政治局召开会议研究部署抗震救灾和灾后重建工作为标志，“5·12”汶川地震抗震救灾工作正式进入灾后重建恢复阶段。按照中央统筹规划、科学评估、分步实施的要求，国家汶川地震灾后重建规划组随即启动了灾后重建规划工作。根据《国家汶川地震灾后重建规划工作方案》所确定的目标，将用 3 个月时间完成前期工作和灾后重建总体规划；用 3 年时间基本完成灾后重建的主要任务，确保灾区人民基本生活的生产条件、基本公共服务设施、基础设施和工农业生产设施得到全面恢复，达到并好于灾前水平。这个方案主体功能定位清晰，空间布局 and 产业结构优化，将使灾区科学发展的后劲增强，为经济社会的可持续发展奠定坚实基础，并在“十二五”期间继续巩固发展^[1]。

2008 年 6 月 8 日，时任国务院总理温家宝签署了第 526 号国务院令，公布了中国首个专门针对一个地方地震灾后恢复重建的条例——《汶川地震灾后恢复重建条例》（以下简称《条例》）。《条例》坚持以人为本、科学规划、统筹兼顾、分步实施、自力更生、国家支持、社会帮扶的方针，从过渡性安置、震后调查评估到恢复重建规划，再到重建的实施，资金和政策保障，细化到了灾后重建的每一个步骤，并将其纳入法制的轨道。这为保障汶川地震灾后恢复重建工作

[1] 国家汶川地震灾后重建规划工作方案. 中国新闻网, 2008-05-13

有力、有序、有效开展,积极、稳妥地恢复灾区群众正常的生活、生产、学习、工作条件,促进灾区经济社会的恢复和发展提供了刚性约束和权威性的引领。

国家对地震灾后恢复重建给予财政支持、税收优惠和金融扶持,并积极提供物资、技术和人力等方面的支持,并鼓励公民、法人和其他组织积极参与地震灾后恢复重建工作,支持在地震灾后恢复重建中采用先进的技术、设备和材料。

为了保障地震灾后恢复重建资金的有效筹集,加大对地震灾后恢复重建的政策扶持力度,《条例》规定,县级以上人民政府应当通过政府投入、对口支援、社会募集、市场运作等方式多渠道筹集地震灾后恢复重建资金。

《条例》还明确规定,设立地震灾后恢复重建基金,专款专用,基金筹集使用管理办法由国务院财政部门制定。同时,鼓励社会投资。地震灾区有审批权的人民政府及其有关部门应当简化行政审批手续,依法及时办理行政审批事项。

《条例》规定,国家对地震灾后恢复重建实行税收优惠,对地震灾区的各项行政事业性收费适当减免,向地震灾后恢复重建贷款提供财政信息,在安排建设资金时优先考虑地震灾区的基础设施和公共服务设施,以及关系国家安全的重点工程设施建设。

《条例》还规定了就业扶持和就学资助措施。政府及政府有关部门应当加强对受灾群众的职业技能培训、就业服务和就业援助,鼓励企业、事业单位优先吸纳符合条件的受灾群众就业,可以采取以工代赈的方式组织受灾群众参加恢复重建。对地震灾区的困难学生,由国家给予生活费补贴,在同等情况下其所在的学校可以优先将其纳入国家资助政策体系予以资助^[1]。

2008年6月30日,《国务院关于支持汶川地震灾后恢复重建政策措施的意见》(以下简称《意见》)公布。这份涵盖了灾后恢复生产和重建家园方方面面的文件,提出了“一揽子”的具体扶持措施。

《意见》指出,将省级人民政府确定的因地震灾害出现的就业困难人员按规定及时纳入就业援助的对象范围,优先保证受灾地区“零就业”家庭至少有一人就业。

为了鼓励银行业金融机构加大对受灾地区信贷投放,对受灾地区实施倾斜和优惠的信贷政策。《意见》指出,在坚持总量从紧宏观政策的同时,对受灾地区信贷投放实行区别对待、有保有压。全国性银行业金融机构要加大系统内调剂力度,将信贷资源向受灾地区倾斜。受灾地区地方性法人银行业金融机构可在满足资本充足率等要求的前提下充分运用资金,支持当地恢复重建合理的信贷需求^[2]。

(二) 超前规划促灾区发展

灾后重建不是简单的恢复,而是实现更好更快的发展。恢复重建,不仅是原地起立,更是发展起跳。灾区重建效果要好,关键是要科学指导得好、科学规划得好。最艰难的灾后重建需要最科学的规划,为了实现四川灾区的跨越式发展,我们需要超前规划。

2008年9月23日,国务院颁布了《汶川地震灾后恢复重建总体规划》,该规划范围为四川、甘肃、陕西3省处于极重灾区和重灾区的51个县(市、区),总面积132596km²,乡镇1271个,行政村14565个,2007年末总人口1986.7万人^[3]。其中将四川的汶川县、北川县、绵竹市、什邡

[1] 国务院令 第526号:汶川地震灾后恢复重建条例. 和讯网站, 2008-06-09

[2] 国务院发布支持汶川地震灾后重建政策措施的意见. 中央政府门户网站, 2008-06-30

[3] 国务院发布汶川地震灾后恢复重建总体规划(全文). 中国新闻网, 2008-09-24

市、青川县等 39 个县（市、区）纳入了规划范围。提出了用 3 年左右时间完成恢复重建的主要任务，基本生活条件和经济社会发展水平达到或超过灾前水平，努力建设安居乐业、生态文明、安全和谐的新家园，为经济社会可持续发展奠定坚实基础。具体目标包括：

第一，家家有房住。基本完成城镇和农村居民点恢复重建，灾区群众住上安全、经济、实用、省地的住房。

第二，户户有就业，有劳动人口的家庭至少有一人能稳定就业，城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入超过灾前水平。

第三，人人有保障。灾区群众普遍享有基本生活保障，享有义务教育、公共卫生和基本医疗、公共文化体育、社会福利等基本公共服务。

第四，设施有提高。交通、通信、能源、水利等基础设施的功能全面恢复，保障能力达到或超过灾前水平。

第五，经济有发展。特色优势产业发展壮大，产业结构和空间布局优化，科学发展能力增强。

第六，生态有改善。生态功能逐步修复，环境质量提高，防灾减灾能力明显增强。

在这份重建总体规划里，还详细地从空间布局、城乡住房、城镇建设、农村建设、公共服务、基础设施、产业重建、防灾减灾、生态环境和精神家园等方面做出了翔实的规范。

（三）各部委积极谋划灾后重建

中央各部委充分发挥自身的优势，积极参与灾后重建。

国家发改委：2008 年 11 月 4 日，国家发改委公布的《汶川地震灾后恢复重建生产力布局和产业调整专项规划》（以下简称《规划》）正式发布实施。规划内容包括灾前产业概括及受损情况、生产力布局定位和方向、产业结构调整重点资金需求和筹措、政策措施、规划实施和重建项目附表等 8 个部分。《规划》提出了灾后生产力布局和产业调整，要坚持以人为本、尊重自然、统筹兼顾、科学重建，要按照走新型工业化道路的要求，综合考虑资源环境承载能力、主题功能区建设和就业需要，着力优化生产力布局、推进产业结构优化、培育特色优势产业，为实现灾区经济社会全面协调可持续发展提供强有力的支撑。《规划》明确用 3 年左右的时间，使规划区农业、工业、旅游业和文化产业生产有效恢复，生产力布局 and 产业结构得到优化提升，产业间良性互动、协调发展，规划区工业发展达到或高于灾前水平。《规划》称，重建资金由中央地震灾后恢复重建基金、地方政府投入、对口支援、企业自筹、银行贷款、社会募集、创新融资等多渠道筹集^[1]。如图 5.1 所示为四川旅游经济区分布。

卫生部：为指导各地做好汶川地震灾后卫生系统恢复重建工作，卫生部紧急整理、完善了《综合医院建设标准》等 14 个医疗卫生机构建设与装备标准。为全面做好灾区疾病预防控制体系恢复重建工作，明确各支援省（直辖市）疾病预防控制队伍与受援地疾病预防控制机构在疾病预防控制工作中的职责与任务，落实对口支援工作，恢复和重建灾区疾病预防控制体系，科学、有序、规范地落实各项疾病预防控制措施，确保大灾后无大疫目标的实现。卫生部组织制定了《汶川地震灾区疾病预防控制对口支援工作意见》。

《汶川地震灾区疾病预防控制对口支援工作意见》坚持明确职责、规范管理、协调一致、促进发展的原则。积极开展重大传染病疫情和突发公共卫生事件的预防、应急管理和处置工作，及时做好居民安置点、学校、托幼机构、建筑工地等人群聚集场所的传染病疫情处理，

[1] 汶川大地震灾后重建产业调整专项规划公布. 中国广播网, 2008-11-04

防止暴发疫情。通过带教、业务培训和学术讲座等活动,提高疾病预防控制专业人员的应急处置能力。

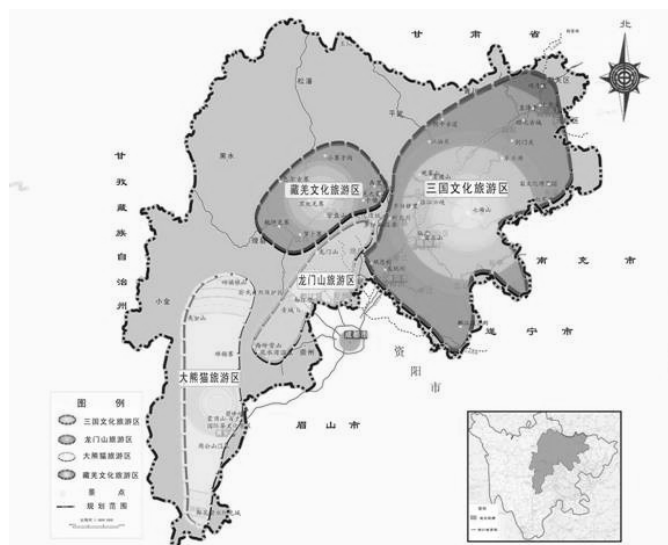


图 5.1 四川旅游经济区分布

(资料来源:汶川地震灾后恢复重建生产力布局和产业调整专项规划. 工信部官网, 2010-05-03)

做好医疗卫生机构恢复、新建传染病网络直报系统的管理工作,及时了解和掌握当地传染病疫情动态,开展灾区监测日报、周报、月报、阶段性分析等疫情分析与报告工作。

参照国家重点传染病监测方案,制定辖区传染病监测实施方案,重点做好肠道传染病、呼吸道传染病、人畜共患传染病、鼠传疾病和虫媒传染病的监测和疫情调查处理工作。

全面恢复冷链系统、常规免疫冷链运转和免疫接种工作,严格按照《预防接种工作规范》和扩大免疫规划的有关规定和要求,建设计划免疫规范接种门诊(点);组织医疗机构和接种单位共同做好社会宣传、人员培训、疫苗管理、接种实施、预防接种异常反应处理等工作^[1]。

交通运输部: 2008年7月20日,交通运输部编制完成了《汶川地震灾后公路恢复重建规划》(以下简称《重建规划》),提出了立足当前、放眼长远,恢复为主、新建为辅,统筹兼顾、突出重点,多方筹资、分工协作,尊重自然、因地制宜5个原则。其重建规划的范围包括四川、甘肃、陕西3省12个市州的51个县(市、区),总面积近13.2km²,规划期为3年(2008年至2010年)。

《重建规划》明确提出,用3年左右的时间,恢复重建灾区交通的基础设施,提高重要国省干线公路的抗灾能力和交通保障能力;恢复重建灾区重要国道、省道,修复和建设一批高速公路项目,保障干线公路畅通;努力恢复农村公路损毁路段,同时恢复县乡客运站的服务功能,为灾区群众提供安全、便捷的出行条件。如图5.2所示为四川省高速公路网布局规划。

[1] 卫生部: 对口支援灾区疾病防控工作主要有九方面. 中国新闻网, 2008-08-20

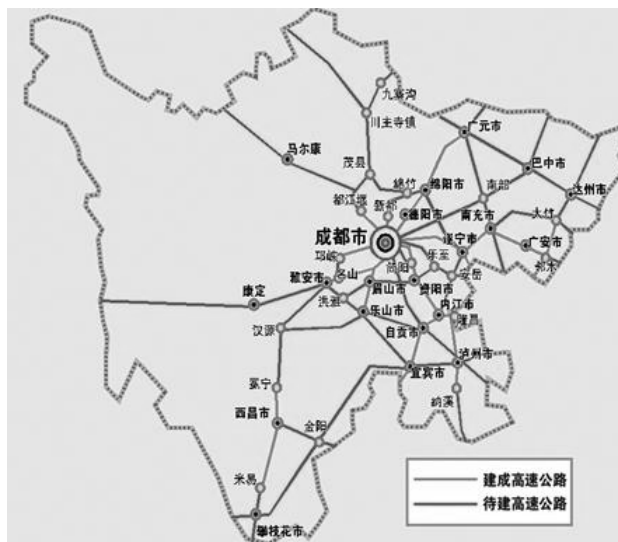


图 5.2 四川省高速公路网布局规划

(资料来源: 杨学宁. 四川省高速公路网布局规划示意图. 华西都市报, 2008-12-04)

根据对地震灾害情况的分析并借鉴国际经验,《重建规划》在恢复重建公路网中,按每个县至少建设一条抗灾能力较强公路的标准,专门划定了“一环三纵四横十联”总规模 5000km 的灾区“生命线公路网”^[1],如图 5.3 所示。

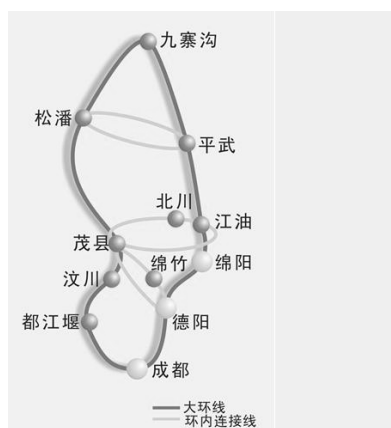


图 5.3 “生命线公路网”

(资料来源: 李辽. “生命线公路网”示意图. 华西都市报, 2008-12-04)

商务部: 商务部要求各地商务主管部门在规定期限内完成商贸网点恢复重建的既定目标如表 5.1 所示。要依据灾后恢复重建总体规划 and 市场服务体系重建规划,提供必要的专家和财力支持,协助对口支援的县级商务主管部门编制灾后服务体系重建设施规划,并有序组织实施。

[1] 汶川地震灾后公路恢复重建规划编制完成. 中国交通报, 2008-07-22

表 5.1 汶川地震灾后重建商贸网点建设的目标

批发市场	恢复重建生产资料批发市场 6 个、农产品（含畜产品）批发市场 85 个、家装建材批发市场 24 个、日用消费品批发市场 30 个、其他批发市场 36 个
零售业	恢复重建百货店 39 个、超市 79 个、农贸市场 267 个
配送中心	恢复重建日用消费品配送中心 44 个、农产品配送中心 11 个、农资配送中心 28 个、公共物流平台 13 个
粮油储备设施	恢复重建粮食储备库 161 个，其中中央储备粮代储粮库 28 个、地方储备粮库 133 个
物资储备设施	恢复重建肉类储备库 9 个、其他重要商品储备库 28 个，其中国家物资储备库 2 个

（资料来源：汶川地震灾后重建的商贸网点建设的目标. 汶川地震灾后恢复重建总体规划
（国务院令 第 526 号），2008-09-19）

工业和信息化部：工业和信息化部制定了《汶川地震灾后工业恢复重建规划》。该规划明确了适宜重建区、适度重建区和生态重建区的产业布局和定位以及恢复重建的目标，明确了结构调整和恢复重建重点，力争通过 3 年努力，基本完成灾后工业重建的任务，使规划区内工业生产力布局 and 产业结构得到优化，为“十二五”工业发展打下坚实基础^[1]。如表 5.2 所示为汶川地震灾后工业企业恢复重建项目、表 5.3 为汶川地震灾后工业企业恢复重建项目资金需求汇总。

表 5.2 汶川地震灾后工业企业恢复重建项目

	小计	四川	甘肃	陕西
原地恢复项目（个）	2261	2057	152	52
原地重建项目（个）	729	564	99	66
异地新建项目（个）	611	459	103	49
合计（个）	3601	3080	354	167

（资料来源：汶川地震灾后重建的商贸网点建设的目标. 汶川地震灾后恢复重建总体规划
（国务院令 第 526 号），2008-09-19）

表 5.3 汶川地震灾后工业企业恢复重建项目资金需求汇总

市 州	项目数（个）	总投资	银行贷款	自筹及政府投入
		（万元）	（万元）	（万元）
四川灾区	3080	22, 978, 383	10, 912, 883	12, 065, 501
甘肃灾区	354	1, 278, 000	467, 651	810, 349
陕西灾区	167	2, 034, 253	826, 756	1, 207, 497
合 计	3601	26, 290, 636	12, 207, 290	14, 083, 347

（资料来源：汶川地震灾区工业恢复重建规划. 工业和信息化部、四川省人民政府、
甘肃省人民政府、陕西省人民政府编制，2008-11-25）

住房和城乡建设部：住房和城乡建设部编制了《汶川地震灾后农房恢复重建技术导则（试行）》。住房和城乡建设部与有关部门牵头指导和配合协调地方政府灾后重建的城镇体系规划、农村建设规划、城镇住房建设规划 3 个专项规划的编制工作^[2]。

[1] 《汶川地震灾后工业恢复重建规划》发布实施. 中广网, 2008-11-25
[2] 住房和城乡建设部印发灾后农房恢复重建技术导则. 和讯网站, 2008-06-25

文化部：文化部具体负责制定灾后文化重建规划，包括公共文化设施重建规划和非物质文化遗产抢救与保护专项规划。文化部于 2008 年 6 月 13 日下发了《公共文化设施灾后重建规划指导意见》。文化部还会同有关省（市）文化厅（局）制定了《灾区公共文化设施重建规划》和《汶川地震灾区非物质文化遗产保护重建规划纲要》^[1]。

人力资源和社会保障部：为了加强灾区人才流动服务工作，畅通灾后恢复重建人才服务渠道，协助恢复开展人才服务和公共就业服务工作。人力资源社会保障部制定了《关于做好为地震灾后恢复重建提供人才支持工作的通知》，该通知要求各级人事部门要根据灾区重大项目、重要专业技术课题需要，积极组织专家为灾区提供咨询指导、技术开发、项目合作、人才培养等服务，同时积极协助联系海外留学人员赴灾区开展为国服务活动。对涉及灾后重建的引智项目给予重点支持，在经费上重点保证。同等条件下，对承担灾后恢复重建任务的专家予以倾斜。在博士后科研流动站、工作站建站、博士后科研项目资助、留学人员项目资助等方面，对灾区予以政策支持。

人力资源和社会保障部还要求各级人事、劳动保障部门要大力开展人才对口支援工作，制定人才支持专项援助计划，建立对口支援机制，做到在灾后恢复重建工作中，提前考虑人才需求，同步安排人才项目，全程提供人才服务。要及时为灾区补充公务员和事业单位工作人员。要根据灾区重大项目、重要专业技术课题需要，积极组织专家为灾区提供咨询指导、技术开发、项目合作、人才培养等服务。要根据灾区需要，加强灾区公务员、专业技术人员、技能人才和农村实用人才的培养工作。要加强灾区人才流动服务工作，畅通灾后恢复重建人才服务渠道^[2]。

国土资源部：根据安排，国土资源部门的任务主要为编制灾后重建土地利用规划、地震灾区地质灾害防治规划，配合中科院开展地震灾区资源环境承载能力评估。国土资源部向国家发改委报送了《汶川地震灾后重建土地利用规划》。该规划提出，要保障灾后重建必须建设用地，确保因灾转移人口临时安置和受灾群众家园恢复重建的必需用地得到保障，尽快恢复工农业生产条件；节约集约用地，立足于保障灾区恢复重建，合理控制建设规模，城乡建设用地集约利用水平有所提升，努力转变用地方式，防止用地浪费，大力推进土地整理复垦，确保灾毁耕地、临时用地、废弃城镇村和工矿用地得到有效整理复垦，有效补充耕地，农村人均耕地拥有量保持稳定，恢复农业综合生产能力。汶川地震土地整理复垦目标如表 5.4 所示。

表 5.4 汶川地震土地整理复垦目标

	小计	灾毁耕地整理复垦	临时用地整理复垦	建设用地整理复垦	其 他
四川	145164	111880	6152	27132	—
甘肃	15506	12403	345	1441	1317
陕西	2826	1280	149	910	487
合计	163496	125563	6646	29483	1804

（资料来源：汶川地震灾后重建的商贸网点建设的目标. 汶川地震灾后恢复重建总体规划（国务院令第 526 号），2008-09-19）

该规划明确了灾后恢复重建所需临时用地、城镇用地、农村居民点用地、独立工矿用地、基

[1] 文化部：灾区公共文化设施重建要防止“形象工程”。人民网·天津视窗, 2008-06-25

[2] 人力资源和社会保障部要求为地震灾后恢复重建提供人才支持. 人力资源和社会保障部网站, 2008-07-03

基础设施用地和其他建设用地的规模,以及土地整理复垦的任务和要求等^[1]。突出了以人为本、科学布局、严格保护耕地、节约集约土地、保护生态环境等原则,紧紧把握建设用地如何利用、耕地资源如何保护这两个核心问题,在规模、时序、布局等方面提出了明确要求。

民政部:民政部制定发布了《关于汶川大地震四川“三孤”人员救助安置的意见》,对孤儿的救助意见提出了采用亲属监护、家庭收养、家庭寄养、类家庭养育和集中供养5种方式对孤儿进行救助安置。

对于孤老和孤残人员,该意见提出要充分挖掘利用四川省内现有福利机构,并采取其他有效途径临时安置。四川省内安置有困难的,由民政部协调经济发达省份在其大中城市福利机构妥善安置。根据孤残人员急需医疗康复的状况,可建立对口支援机制,安排部分孤残人员实施异地医疗康复。已疏散到省外医疗机构的,由接收地政府负责医疗康复。通过机构照料、居家照料、亲属照料、社区照料4种方式长期安置^[2]。

教育部:根据教育部《关于贯彻落实进一步做好教育系统抗震救灾和教育改革发展工作的意见》工作部署,为帮助和支持地震灾区中小学教师队伍建设,教育部决定组织实施“支援地震灾区中小学教师培训计划”,主要包括组织实施地震灾区中小学教师暑假国家级培训,组织实施地震灾区中小学教师心理康复教育国家级培训,把支持地震灾区中小学教师培训纳入各地对口支援计划^[3]。

环境保护部:修建重建的规划目标是:到2010年,要完成灾区环境保护基础设施和企业治污设施恢复重建,城市污水处理率达到50%,城市生活垃圾无害化处理率达到75%,灾区环境质量恢复到震前水平,集中式饮用水水源地水质标准率达到90%,区(县)空气质量年均值达到2级标准;灾区(县)化学需氧量和二氧化硫控制在国务院批复的“十一五”主要污染物排放总量控制范围内;基本恢复国家级、省级自然保护区的自然生态功能,国家级自然保护区管护能力规范化建设比率达到80%;全面恢复提高环境监测能力,增强环境突发事件应急能力和区域监测能力^[4]。

科技部:为了向地震灾区恢复重建提供技术指导与信息服务,国家减灾委、科技部抗震救灾专家组编制完成了《灾后恢复重建实用手册》,重点针对汶川地震灾区恢复重建过程中的技术需求,围绕灾后恢复重建过程建筑安全诊断与重建、食品安全、卫生防疫、生态环境修复与重建、地震次生灾害防治、农业生产与禽畜疫病防治、分析测试技术7个方面,筛选出近四百项实用技术与产品信息^[5]。

审计署:经国务院同意,2008年9月24日,审计署印发了《关于汶川地震灾后恢复重建审计工作安排意见》,提出了审计的指导思想、审计目标、审计范围和审计重点,明确了审计组织方式,强调了审计的有关要求等^[6]。

[1] 《汶川地震灾后恢复重建土地利用专项规划》发布. 中央政府门户网站, 2008-11-05

[2] 关于汶川地震四川“三孤”人员救助安置的意见. 中国网, 2008-06-03

[3] 教育部出台意见,要求贯彻落实中央会议精神进一步做好教育系统抗震救灾和教育改革发展工作. 教育部网站, 2008-07-01

[4] 环境保护部通过汶川灾后生态修复规划. 新民网, 2008-07-23

[5] 《灾后恢复重建实用技术手册》编制完成. 科技部, 2008-07-09

[6] 审计署出台关于汶川地震灾后恢复重建审计工作安排意见. 慈溪审计局, 2008-09-25

二、灾后社会恢复与重建中的对口支援

震后，国务院制定了《汶川地震灾后恢复重建对口支援方案》，统一部署对口支援任务，如表 5.5 所示。此方案创新提出“一省市帮一重灾县，举全国之力，加快恢复重建”，明确要求 18 个省市以不低于 1% 的财力对口支援四川重灾县（市）3 年，铸就了社会主义制度优越性的“汶川样本”^[1]。

表 5.5 一省市帮一重灾县

序号	支援方	受援方
1	山东省	四川省北川县
2	广东省	四川省汶川县
3	浙江省	四川省青川县
4	江苏省	四川省绵竹市
5	北京市	四川省什邡市
6	上海市	四川省都江堰市
7	河北省	四川省平武县
8	辽宁省	四川省安县
9	河南省	四川省江油市
10	福建省	四川省彭州市
11	山西省	四川省茂县
12	湖南省	四川省理县
13	吉林省	四川省黑水县
14	安徽省	四川省松潘县
15	江西省	四川省小金县
16	湖北省	四川省汉源县
17	重庆市	四川省崇州市
18	黑龙江省	四川省剑阁县

（资料来源：“一省市帮一重灾县”——全国 21 省市对口支援四川重灾区。人民网，2008-05-29）

此外，尚有广东省（主要由深圳市）对口支援甘肃省严重受灾地区、天津市对口支援陕西省严重受灾地区。

随后，四川启动省内 13 个市（州）“无灾区帮助有灾区、轻灾区帮助重灾区、一个市（州）帮一个重灾乡（镇）”对口支援行动。

东部与西部、无灾与有灾、轻灾与重灾，守望相助、甘苦共尝、携手重建破碎的家园。

对口支援方案颁布一周之内，来自祖国各地的援建工作组全部到位。勘探、设计、规划人员随后抵达，全国各地的施工队伍陆续来到。

一场动员范围最广、投入力量最大、建设速度最快的灾后重建战役在四川 10 万 km² 重灾区的土地上拉开了帷幕。18 个省（市）的援建大军，英才会聚，各类院士、专家，名校博士、

[1] 举国体制 一呼百应. 南方日报, 2011-05-12

硕士,许多都是百里挑一、经验丰富的优秀管理和技术人才,他们共同组成了一个空前强大的援建阵容,在四川书写了一篇篇壮丽的诗篇。

山东省——北川县:灾后恢复重建,山东举全省之力援建北川,其援建重点项目有4个。一是农民的永久性住房建设,这一部分由山东省政府出资拨款,并保证在2009年春节时,让80%的灾区群众在新房里吃上年夜饭;二是乡镇建设,主要是乡镇的重建规划,包括学校、医院、文化站等公用设施和城市道路、排水等基础设施;三是新县城的建设;四是山东工业园区的建设^[1]。这其中,新县城建设作为援建工作的重中之重,总投资43亿元,共6大类59个项目,总建筑面积160万m²,绿化面积120万m²,建设桥梁4座、道路40km,治理河道20km^[2]。2010年9月25日,山东省对口援建北川县项目竣工交接。

在山东省的援建支持下,新北川已经挺立。在2009年全省20个县域经济发展先进县中,北川榜上有名。2010年一季度,北川的GDP增速达50.1%,列全省第一^[3]。

广东省——汶川县:《广东省对口支援地震灾区恢复重建工作方案》(以下简称《方案》)按照“一地级以上市支援汶川县一乡(镇)”的原则,明确指定珠三角和东西两翼13个地级以上市按统一标准对口支援汶川。《方案》要求,对口支援地震灾区灾后恢复重建所需资金,通过政府投入、社会募集、市场运作等多渠道、多形式筹措。《广东省对口支援四川省汶川县恢复重建工作组干部选派方案》规定,广东省政府和承担对口支援任务的各地级市将分别成立“对口支援恢复重建工作组”,并于2008年7月底开展工作^[4]。

2009年12月3日,广东省援建汶川县的农村居民住房、城镇居民住房、医疗卫生设施、城乡供水设施、城乡道路设施、社会福利设施、文化体育设施、农村公共服务设施、农副产品流通设施、防灾避灾设施等总投资达30亿元的“十大民生工程”交付使用。3年目标任务2年基本完成,民生工程只用了1年时间。广东援建汶川的16所学校,规划设施水平高、建设质量一流,是援建工程的典范,对汶川、阿坝州乃至四川全省都将产生深远影响^[5]。

浙江省——青川县:青川县的重建规划,包括1个恢复重建总体规划和12个专项规划,即城镇系统、农村住房、基础设施、公共服务、生产力布局和产业调整、市场服务、防灾减灾和生态服务、土地利用、旅游开发、移民安置、县城重建等专项规划^[6]。

灾后重建以来,浙江省倾全力支援广元青川恢复重建,实施“661”工程,帮助6万多户农户实现早安居;在全县8个重点镇援建安居房、廉租房4273套;援建49所学校、37所医院、7所福利院和268处农村饮水工程;援建193条道路、158座桥梁和34条防洪堤;全力推进川浙合作产业园、竹园浙商产业园建设,实施产业援建项目104个^[7]。

2010年9月17日,浙江省援建项目整体移交仪式在广元市举行。至此,浙江省共筹措落实包括财政资金、捐赠资金等在内的援建资金85亿元,完成援建项目547个,对口支援资金

[1] 北川新县城选址终确定 山东援建明年2月开工. 半岛网—半岛都市报, 2008-11-11

[2] 浴火重生 新北川奔向未来. 四川农村日报, 2010-09-20

[3] 山东北川共写山海相连的情义. 四川在线, 2010-09-26

[4] 对口支援汶川 13市领命. 南都网, 2008-07-25

[5] 新汶川 见证“广东奇迹”. 四川日报, 2010-10-09

[6] 我省部署下阶段对口支援青川县灾后重建规划工作. 浙江日报, 2008-07-21

[7] 浙江省对口援建广元青川成效巨大. 四川建设网, 2010-10-28

量和实物工作量比国家规定要求超出 48%。其中民生项目 218 个,投资额达 38.39 亿元^[1]。

江苏省——绵竹市:2008 年 10 月 6 日,绵竹市与江苏省签订了 3 项合作协议,标志着江苏对口援建绵竹基本框架尘埃落定。这 3 项合作协议:一是《江苏省对口支援四川省绵竹市地震灾后恢复重建指挥部、四川省绵竹市人民政府共建产业园区框架协议》。协议共建产业园 3 个:江苏工业园,投资概算约 6 亿元;江苏现代农业示范区,基础设施投资 3000 万元;无锡汉旺工业园区,总投资 2.3 亿元。二是《江苏省对口支援四川省绵竹市地震灾后恢复重建(2008—2010)框架协议》,预计 3 年援建资金为 81.6 亿元(不包括社会捐助资金)。三是《江苏省支援绵竹市灾后恢复重建第二批项目协议》^[2]。

在江苏的支援下,截至 2010 年 9 月 14 日,绵竹市 1214 个重建项目,已完工 93.8%;规划投资 414 亿元,已完成 99.6%。为帮助绵竹恢复重建,截至 2010 年 9 月,江苏省援建资金达 112.81 亿元,援建项目达 295 个。其中,“交钥匙”项目 265 个,“交支票”项目 30 个,所有援建项目建成交付^[3]。

北京市——什邡市:两年来北京坚持在科学组织上体现“首都意识”,在规划设计上体现“首都理念”,在科学施工上体现“首都标准”,在科学统筹上体现“首都水平”,在和谐援建上体现“首都精神”。截至 2010 年 8 月 30 日,什邡市城乡住房公共设施基础设施生态环境产业恢复等 7 大重建任务基本完成,累计完成项目 810 项,占规划项目总数的近 90%;完成投资 269.31 亿元,占计划投资的 90.43%。

北京先后为什邡建设城镇廉租房、安置房 5073 套,农房农户 8.3 万户;建成 69 条、总里程 182km 的公路和市政道路;建设 12 个新农村建设示范村,学校(幼儿园)24 所、医院 12 家、福利院 7 所、康复中心 1 家,文化项目 8 个,为什邡市建立了交通路网、文化教育、医疗卫生、产业发展和新农村建设的支撑体系,为什邡市的“十二五”经济社会发展打下了坚实的基础^[4]。

上海市——都江堰市:上海市对口援建都江堰计划主要包括 8 个方面内容:一是规划编制和建设方面的专家咨询和帮助;二是建设或修复城乡居民住房;三是建设或修复学校、医院、广播电台、社会福利等公共设施;四是建设或修复城乡道路、供电、供给排水、供气、污水和垃圾处理等基础设施;五是援建农业或农村等基础设施,实施有关“三农”发展项目;六是对设备器材等提供支持,提供师资、医务人员的合作或培训,以及图书资料、医务教学、医疗器械等的定向支持;七是以市场化的运作方式,鼓励上海企业投资都江堰市场,兴建旅游、商贸流通等;八是与都江堰进行协调支援,对口支援都江堰的实物工作量不低于上海市一年地方财政收入的 1%^[5]。

上海援建过程中共确定 5 批 8 类 117 个援建项目,投资总额 82.5 亿元,涉及医疗卫生、民房建设、教育配套、市政等多个领域。截至 2010 年 8 月,上海市对口支援都江堰灾后重建项目全部竣工^[6]。

[1] 浙江省援建广元青川项目整体移交. 四川省人民政府网站, 2010-09-21

[2] 江苏省与德阳绵竹市签订三项合作协议. 四川省人民政府网站, 2008-10-07

[3] 重装之都着力发展清洁能源——德阳震后连续两年跻身示范城. 绵阳灾后重建网, 2010-09-26

[4] 京什联手共建家园 打通什邡未来经济发展之路. 千龙网, 2010-09-25

[5] (再造都江堰)上海八大计划援建都江堰. 东方早报, 2008-06-25

[6] 上海援建以人民满意为根本. 四川三农新闻网, 2010-09-20

河北省——平武县：中央确定河北省对口援建平武县后，河北省委、省政府高度重视，省直各有关部门及石家庄、唐山、保定、邯郸市对口援建平武县龙安、南坝、响岩和平通4个重灾镇。作为省级贫困县，平武灾后重建工作任务艰巨，在河北省上下一心、共同努力下，平武援建项目开工率、项目完成比和投资完成比呈现高速度、高效率。2010年10月15日，河北省对口援建绵阳市平武县灾后恢复重建项目整体移交仪式在新落成的平武县南坝镇江油关广场举行。至此，河北省承担的108个项目已全部完工，28亿元援建资金全部投资到位。

河北省在全面完成援建任务基础上还做了6件让四川人民特别感谢的大事：一是在救灾初期，转移1000多名学生到河北就读，转移农村劳动力2000多人；二是在对口援建前期，拿出1.8亿元解决征地过程中的拆迁费用；三是投资2亿元建设平武工业园区；四是拿出6000多万元，支持南坝工业园区和5个特色工业园区；五是投资1亿元建立农房重建担保基金；六是出资1亿元建立中小企业发展基金^[1]。

辽宁省——安县：辽宁省按照“以人为本、民生优先”的原则，围绕“五大恢复”，着力恢复群众的正常生活和社会秩序。围绕恢复生活，协助安县搞好受灾群众的生活援助和临时安置；围绕恢复上课，协助安县全面按时实现中小学复课；围绕恢复交通，协助安县确保公路畅通；围绕恢复秩序，协助安县加强社会治安管理和医疗防疫体系建设；围绕恢复生产，协助安县帮助企业增强自救和“造血”能力^[2]。

辽宁省援建安县总资金40亿元102个项目，其中“三年任务两年基本完成”项目88个、新增项目14个。目前88个“三年任务两年基本完成”项目已基本完工，到位援建资金29.3147亿元，资金到位率为94.56%，59个竣工项目已全面投入使用；14个新增项目中，已开工项目2个，其他项目基本完成前期工作，所有项目于2010年年底前完工^[3]。

河南省——江油市：河南省首批援建项目包括“十件实事”和“八项工程”，主要内容是恢复和完善广播电视网络传输设施；对12所学校危房进行维修；对江油市人民医院危房进行维修加固，建设一所中学、一所小学、一所医院、一所福利院等项目^[4]。

河南省对口援建江油市灾后重建项目共3批300个，总投资30.94亿元（其中河南对口援建资金29.6亿元）。截至2010年9月底，300个援建项目已全部完工，到位资金29.34亿元，完成投资30.94亿元，投资完成率100%^[5]。

福建省——彭州市：福建9个地市对口援助彭州20个乡镇。对口支援的内容和方式包括提供规划编制、建筑设计、工程建设和监理等服务；建设和修复城乡居民住房；建设和修复学校、医院、广播电视、文化体育、社会福利等公共服务设施；建设和修复城乡道路、供（排）水、供气、污水和垃圾处理等基础设施；建设和修复农业、农村等基础设施；提供机械设备、器材工具、建筑材料等支持；选派师资和医务人员、人才培养、异地入学入托、劳务输入输出、农业科技等服务^[6]。

福建省对口支援彭州市的资金为33.39亿元，共143个项目，2009年年底已全部开工，竣工率达98%，竣工项目平均比定额工期缩短25%。2010年9月30日福建省对口援建任务全面

[1] 对口援建让川冀人民的心更近了. 四川日报, 2010-10-16

[2] 举全省之力 切实做好对口支援工作. 新华网, 2008-11-15

[3] 辽宁援建安县项目建设全面推进. 绵阳政务网, 2010-08-02

[4] 河南援建江油 实施“十件实事”“八项工程”. 四川新闻网, 2008-08-26

[5] 2010年项目工作通报第9期. 江油部门网站, 2010-01-01

[6] 福建 用建设海西的气魄建设彭州. 福建东南新闻网, 2008-10-10

完成^[1]。

山西省——茂县：为着重解决茂县灾后民生和急需问题，山西确定了首批启动的 6 类 21 个项目，主要有农民住房建设、县城灾区群众住房重建、通乡道路、教育基础设施、卫生基础设施建设和广播电视项目^[2]。

山西援建阿坝州茂县确定项目 50 个，总投资 47.85 亿元，其中对口援建资金 21.19 亿元。截至 2010 年 6 月底，已完工项目 16 个、在建项目 34 个，累计完成投资 36.21 亿元，其中援建资金 15.13 亿元，到位援建资金 13.2 亿元^[3]。

湖南省——理县：湖南省对口支援理县恢复重建，包括教育、卫生、文化、广电、体育、旅游、交通、社会福利、城乡民生工程等第一批 8 大类 50 项具体工程项目，预计总投资 9.86 亿元^[4]。

湖南将理县 81 个村藏羌同胞安全饮水机灌溉工程列为援建理县的头号工程。截至 2009 年 4 月，涉及全县 13 个乡镇、81 个村和附近 3 万亩农田的饮水和灌溉工程全部竣工^[5]。

湖南省围绕理县“依托一条藏羌文化走廊、建设三大产业基地”的发展战略思路，根据理县灾后重建及长远发展实际，及时确定了从民生恢复到产业建设、从基础设施到景观打造、从生态保护到文化旅游、从立足眼前恢复到着眼长远发展打基础等 9 大类共 99 个援建项目，总投资 20.10 亿元。截至 2010 年 9 月底，所有援建项目全部竣工交付使用^[6]。

吉林省——黑水县：吉林省首批援建项目有 21 个，估算投资约 13 亿元，包括教育卫生项目 3 个、住房建设项目 4 个、道路交通项目 6 个、水利设施项目 4 个、电力项目 1 个、社会事业项目 3 个^[7]。

截至 2009 年 9 月，吉林省已确定援建阿坝州黑水县灾后重建项目 21 个，总投资 13.21 亿元。其中对口支援资金 11.55 亿元；开工建设项目 17 个，总投资 12.62 亿元，已完成项目 3 个，完成项目投资 0.58 亿元；对口援建项目累计完成投资 4.39 亿元，其中对口援建资金 4.11 亿元；累计到位对口支援资金 4.50 亿元^[8]。

安徽省——松潘县：2008 年 8 月 11 日，松潘县召开安徽省对口支援建设项目对接会。围绕打造松潘国际旅游胜地的目标，安徽共投入援建资金 20.48 亿元，项目共分为 50 个大项、320 个小项。援建伊始，安徽按照优先恢复灾区群众基本生活条件和公共服务设施的要求，实施了 6 项应急工程，共 189 个项目，确保了灾区群众安全过冬、衣食无忧。从 2009 年 4 月开始，安徽全面实施各项对口援建工程。其中，交通基础设施项目完成 19 个，新建的川主寺过境公路全长 5.1 千米，将成为连接松潘与九寨沟、黄龙、若尔盖大草原等著名景区的旅游专用公路。

截至 2010 年 5 月，安徽省援建项目已完工 296 个小项，完工和在建项目投资 12.2 亿元，

[1] 18 个对口支援省市的援建者感言. 四川日报, 2010-05-06

[2] 我省对口援建茂县工作进入项目实施阶段. 山西省住房和城乡建设厅, 2008-09-09

[3] 截至 5 月底山西援建阿坝州茂县投资完成 36.16 亿元. 四川建设网, 2010-06-07

[4] 首批投资 9.86 亿援建理县. 长沙晚报, 2008-09-03

[5] 两年恢复重建 崭新阿坝呈现在世人面前. 四川日报, 2010-09-28

[6] 湖南对口支援阿坝州理县灾后恢复重建项目整体移交. 中央政府门户网站, 2010-10-12

[7] 吉林省对口援建黑水县情况. 中国西藏西藏中心, 2008-09-25

[8] 截至 9 月，吉林确定援建阿坝州黑水县灾后重建项目已达 21 个. 四川灾后重建网, 2009-10-19

占援建工程建设资金的 70%。松潘新城市政基础设施、松潘中学、松潘县医院、漳黄公路、牟尼沟隧道等一大批项目在 2010 年 10 月前已交付使用^[1]。

江西省——小金县：江西省重点在 3 方面援建小金县：一是基础设施，帮助重建和修复倒塌的居民住房，建设和修复学校、医院、广播电视、文化、社会福利等公共服务设施；二是软件，提供规划编制、建筑设计、专家咨询、工程建设和监理等服务，继续选派教师、医务人员赴灾区提供教育、医疗服务，组织企业到灾区招工、开展技能培训等；三是经济技术合作，按照优势互补和互惠互利的原则，采用招商引资方式，重点在旅游、农产品深加工、产业配套等方面开展经济技术合作等^[2]。

截至 2010 年 5 月，江西省对口援建小金县的 13 亿元资金全部到位，江西省对口支援小金县的“交钥匙工程”100%交付使用，由江西省投资、小金县组织实施的项目已完成 85%^[3]。

湖北省——汉源县：《湖北省对口支援汉源县灾后重建通体方案》提出，3 年之内，湖北省筹措 20 亿元援建资金，优先解决灾区群众基本生活条件，有重点、分步骤、高质量地实施对口援建项目，帮助灾区尽快恢复经济社会发展^[4]。

湖北援建项目共确定“汉源新县城援建工程、乡镇援建工程、受灾群众安居工程、就业援助工程、智力技术支援工程”5 大类 116 个援建项目（新县城 53 个、乡镇 63 个），湖北省投入援建资金约 21.15 亿元。双方协商的“交钥匙”工程 96 个，“交支票”工程 20 个。截至 2010 年 10 月，116 个项目已全部竣工^[5]。

重庆市——崇州市：重庆市对口支援崇州市共有项目 75 个，涉及资金 17 亿元，分别以重庆为主实施、总投资为 11.9 亿元的“交钥匙”工程和以崇州为主实施、总投资为 5.1 亿元的“交支票”工程。截至 2009 年 6 月底，已开工项目 58 个，完成 21 个，开工率 77%。其中，55 个基本性援建项目正按照计划的时间节点顺利推进，已开工项目 38 个、完成项目 3 个；20 个非基本性建设项目（物资援助 10 项、智力援助 10 项）已完成 18 个，重庆银行崇州分行、环保人员技术培训 2 个项目正在按照计划有序实施^[6]。2010 年 9 月 28 日，在重庆市对口支援崇州市灾后恢复重建工作座谈会上，重庆市和崇州市签署了建立长效合作机制的框架协议，标志着两地在对口援建工作中建立的深厚情谊翻开了新篇章。

黑龙江省——剑阁县：根据《黑龙江省对口援建四川剑阁县的指导性意见》，黑龙江省争取在 3 年内帮助剑阁县完成援建工作目标。支援剑阁县的援助金额要达到全省 2007 年财政收入 1%以上，年具体收入在 5 亿元左右，采取劳务输出、技术指导、项目引进等方式，使剑阁县经济发展逐步走上正轨并步入良性循环，力争在 3 年内将剑阁县打造成“龙江第一县”^[7]。

2010 年 9 月 26 日，黑龙江省党政代表团出席对口援建剑阁县最后一批项目竣工交付。黑

[1] 安徽援建松潘完工 296 个项目. 新民网, 2010-05-11

[2] 江西省对口支援小金县灾后恢复重建项目全面启动. 新华网, 2008-08-08

[3] 江西的第 100 个县: 江西援建阿坝州小金县纪实. 四川省人民政府网站, 2010-09-21

[4] 湖北援建汉源县总体方案出台 3 年 20 亿元建新汉源. 中央政府门户网站, 2008-07-09

[5] 湖北援建汉源 116 个项目已全部竣工. 雅安市发展和改革委员会网站, 2010-10-20

[6] 携手建家园 川渝谱大爱—重庆市对口援建崇州灾后重建项目进展顺利. 四川新闻网, 2009-08-18

[7] 黑龙江: 驰援剑阁 打造新成员. 四川在线—天府早报, 2008-06-23

龙江省总计投入 15.5 亿元对口援建剑阁县的 146 个项目已全部竣工交付使用^[1]。黑龙江在援建过程中,做到了“四注重”:一是注重民生援建。援建农村房屋重建 4 万余户,学校 48 所,卫生项目 49 个,敬老院 5 所。二是注重基础设施援建。援建龙江大道拓展县城发展空间,剑南路等 8 个交通项目,乡镇供水站 11 个。三是注重产业援建。援建剑门关景区建设力推旅游资源转化,10 万 m² 标准化厂房促进县城经济发展。四是注重智力援建。先后有 38 名教师、91 名医务人员在剑阁支医支教,免费实施手术 1600 台次,接诊病人 15300 人次;开展培训农民工 7000 人次^[2]。

海南省——宝兴县:根据《海南省援建宝兴县灾后重建协议书》,海南将 1.5 亿元社会各界捐款,用于重建项目,重建项目包括宝兴县海南高级中学、宝兴县人民医院重建项目、宝兴县灵关、中坝小学、大沟河口和舒家岩防洪堤项目、东拉山大峡谷景区旅游公路恢复重建项目、农房重建项目^[3],已全部完工。

截至 2010 年 5 月,18 个对口支援省(市)已确定对口支援项目 3472 个,其中已开工项目 3426 个,建成项目 2559 个,分别占已确定项目的 98.7%和 73.7%;对口支援资金 772.3 亿元,已完成投资 587.43 亿元,占总投资的 76.1%。对口支援省(市)把自身的产业优势、市场优势与灾区的资源优势结合起来,帮助灾区企业迅速恢复生产,规划启动和建设了 21 个特色产业园区和农业示范园区,鼓励本省(市)企业参与灾后恢复重建,签订投资协议 695 个,落实项目 453 个,协议资金 534 亿元,已落实资金 174 亿元。对口支援省(市)充分发挥科教、人才、技术优势,为灾区提供多种形式的智力支持。近两年来,18 个援建省(市)累计派出 10 余万名援建人员,支医、支教、支警 1.6 万人,选派近万名志愿者赴灾区开展教学、心理辅导和实施大龄妇女再生育技术服务,组织培训医疗、卫生、项目管理、施工监理及城乡规划等方面的急需人才 43367 人。同时,一批灾区干部到援建省(市)挂职锻炼,学习先进理念,提高管理能力,为灾区长远发展培养锻炼了人才队伍。在加强对口支援的基础上,四川省和援建省(市)本着互利双赢的原则,签订长期对口合作协议,建立合作各方面高层领导联席会议制度和行政职能部门沟通、协调制度,积极探索长期合作机制,以对口支援深化对口合作,以“输血”帮扶增强“造血”功能。

香港、澳门特区政府和港澳同胞高度关注四川省灾后恢复重建工作,给予了大量无私援助。截至 2010 年 5 月,港、澳特区政府共援建四川省 202 个项目,总投资 116.98 亿元。其中,援助资金 105.5 亿元,已开工援建项目 105 个,完工 4 个^[4]。

台湾地区同胞以及大陆的台资企业也通过各种方式对灾区提供帮助。四川地震后台湾社会各界积极参与到救灾和灾后重建过程中,共募集到捐赠资金 13.2 亿元人民币^[5]。四川省在接受捐赠后,在充分尊重捐赠人捐赠意愿的情况下,全部用于援建急需重建的学校、卫生院、社区等项目,灾后重建工作进展顺利。

[1] 黑龙江援建四川剑阁项目竣工交付使用. 四川日报, 2010-09-27

[2] 黑龙江省对口援建剑阁县成效显著. 广元政府网, 2010-10-20

[3] 海南 1.5 亿元重点支援四川宝兴县重建. 海南日报, 2008-07-17

[4] 18 省(市)对口支援 3472 个项目 已建成占 7 成. 四川新闻网, 2010-05-12

[5] 中共四川省委副书记刘奇葆等会见江丙坤一行. 新华网, 2009-07-14

三、灾后社会恢复与重建中的灾区自救

（一）主动规划

“5·12”汶川地震发生后，灾区各级党委、政府带领广大军民充分发挥自己的主观能动性，不等、不靠，高效投入到灾后重建的过程中。

震后1周，四川省灾后重建规划协调小组成立，一时间，从全国各地赶来的数以百计的专家奔走于各个灾区，进行访谈、摸底、调查、评估。

震后17天，都江堰即向全球征集灾后重建规划概念方案，国内外40多个规划设计机构踊跃参与。这些方案有：来自日本、法国、瑞士以及上海等国家和地区的众多设计规划单位、机构参与竞标都江堰灾后重建规划，提出了各具匠心的设计方案。安全、生态、环保、宜居、休闲的理念闪现其间，旅游业及现代服务产业成为各家规划的核心内容，自然与文化“双遗产”成为每套方案的优先考量^[1]。

震后18天，四川召开灾后重建规划编制工作会议，全面启动灾后恢复重建规划的编制工作。

震后1个月，汶川地震灾害损失初步统计评估报告出炉，汶川地震灾区环境资源环境承载力评估工作全面展开。

震后2个月，全面推进涉及83个县（市、区）、6985个安置点、47万多户、193万多人的建设项目地质灾害危险性评估工作，先后5次启动实施2296处重大地质灾害点应急勘查、设计和治理工作。

震后3个月，1个总体规划、10个专项规划、43个行业规划、51个重灾县（市、区）实施规划，以及88个一般受灾县（市、区）项目规划全面完成，四川灾后恢复重建规划体系初步确立。

据专家介绍，在高起点规划的引导下，灾区许多地方的发展将比灾前向前推进20年以上^[2]。

灾后恢复重建，主要战场在农村，主要工作在农村。不仅要实现受灾群众“家家有房住”，而且要让受灾群众的房屋更现代、更有特色。一场场规划编制的“大会战”随即在全省灾区展开，大量建筑设计图纸同时免费发放到灾区供农民选择。四川省农村建设首次有了规划指导，农房建设长期无规划、无技术的状况从根本上得到改变。

立足山川实际、突出民族特色，平武县设计了以羌式、藏式、川西北居民和蜀汉等风貌为主的民房建设图集26种供农户自主选择，打造了以牛飞、易阳、三桥为代表的20个新农村建设示范点，村容村貌发生了脱胎换骨的变化。

青川打造133个示范村点，倡导全民低碳生活，实行以奖代补，在3万户农户中推广使用太阳能热水器，新建沼气池1.6万口；大力实施“十镇示范、百村整治”工程，打造黄坪枣树村、凉水凉华村等美丽乡村^[3]。

[1] 献给重建家园中坚韧不拔的四川灾区人民：重整山河织锦绣. 人民网, 2009-05-11

[2] 重建中崛起新四川——写在“5·12”汶川特大地震两周年. 新华网, 2010-05-12

[3] 蓝图变实景 规划建设整体性提高. 四川日报, 2010-05-10

（二）充分发挥党组织的作用推进组织建设

四川各级党组织在灾后恢复重建、加快重建工作中，深入贯彻落实中央重大决策部署，强化基层重点。在灾后重建中推进组织重建，充分发挥各级党组织的领导核心作用和战斗堡垒作用以及共产党员的先锋模范等作用^[1]。

1. 引领灾后重建的领导核心

自中央提出重建时间表后，四川省委做出了“两个加快”的战略部署和“巩固回升、加快发展”的工作思路，以科学规划为前提，以优化解决民生问题为基点，着力推进住房重建、设施重建、产业重建、城镇重建和生态重建，坚持把恢复重建与工业化城镇化和新农村建设、优化经济布局、转变发展方式、充分开放合作、改善宏观环境相结合，高效有力地推进科学重建、科学发展。灾区各级党委层层落实责任制，既加快速度、增添措施，按照灾后重建规划整体推进，又加大力度、强力攻坚，认真做好政策对接、资金筹措、项目推进、援建衔接、改善民生、灾区维稳等重点工作，推进恢复重建卓有成效地开展。

2. 助推灾后重建的战斗堡垒

面对汶川特大地震灾害，灾区各级基层党组织自觉担当起灾后重建重任，带领群众抓紧恢复生产、重建家园，形成了一个个坚强的战斗堡垒。

一是当好“火车头”。针对全省近万个行政村因灾受损严重的实际，全面实施“万村党建富民、建设美好家园”行动，通过班子队伍强村、结对共建帮村、产业项目富村、民主法治管村、科教人才兴村等综合措施，在灾区基层党组织大力开展“弘扬抗震救灾精神，助推灾后重建”主题实践活动，使基层党组织成为牵动灾区恢复重建的“火车头”。如广元市在基层党组织中开展了“对群众深怀感情，对工作永葆激情，对未来充满豪情”大讨论，重建知识政策大宣讲，“感恩共产党，共建新家园”大教育活动，建立健全办事承诺、首问责任、结对帮扶等制度30余项。

二是当好“主心骨”。成都市建立完善重灾县（市、区）党政“一把手”下基层工作机制，健全党员领导干部联合接访、会议通报、现场办公和定期帮扶等制度，广大党员干部走进灾区，访穷亲、攀难友，赠物资、送信息，教技术、帮发展，随时随地为群众解决生产自救中存在的困难和问题。阿坝州先后组建900余支党员服务队，进村入户帮助受灾群众解决建房选址、信贷资金、建材选购以及恢复生产等实际问题。

三是当好“贴心人”。为营造安定和谐的灾后重建工作环境，灾区各级党组织深入落实密切联系群众工作制度，按照统一部署，及时建立“市县乡三级党员领导干部挂点联系、市县两级部门帮村包扶、县乡两级干部对口包户”的“挂、帮、包”灾后重建工作机制，掌握群众思想动态，化解矛盾纠纷，协调解决群众反映的突出问题，将不稳定因素化解在萌芽状态。北川县通过组织群众召开“坝坝会”、“巷巷会”、“板房夜会”等形式，充分听取、尊重群众的意见，畅通群众诉求表达渠道。什邡市发挥党代表在党组织与党员群众之间的桥梁和纽带作用，不定期召开灾后重建情况通报会，听取党代表的意见、建议。

3. 投身灾后重建的先锋模范

面对特大灾害，灾区广大党员干部按照四川省委提出的“特别讲大局、特别讲付出、特别

[1] 四川以党建促重建：在党的旗帜下奋勇前进。新华网，2010-05-24

讲实干、特别讲纪律”的要求，不怕牺牲、不畏艰险，成为灾后重建的排头兵和生力军。

一是带头承担责任。省领导多次深入重灾一线，指导工作、慰问群众，做出示范表率。全省 8300 余名县级以上领导干部、120 余万民普通干部以前所未有的信心和热情长期奋战在抗震救灾及灾后重建一线。

二是带头恢复生产。重灾区 8.6 万余名党员干部自愿认领“种植养殖岗”、“创业带动就业岗”、“招商引资岗”等岗位，加紧修缮损毁设施，创办服务项目，促进产业发展。绵竹市 3400 余名党员学技术、长本领。参加“重建能力提升班”，把水果种植、畜禽养殖等技术传授给群众，成为开展生产自救的带头人。

三是带头帮扶群众。雅安市选派 1000 多名党员干部到村结对帮扶群众，帮助解决实际问题 3000 多个。汶川、什邡等地党员干部在自身受灾严重的情况下，积极主动交纳“特殊党费”，自发组建工作队，为受灾群众发放慰问款 700 余万元，解决群众燃眉之急。据统计，仅地震后两个春节期间，全省党员干部累计走访慰问困难群众 500 余万户、2000 余万人，基本实现了全覆盖。

四、灾后社会恢复与重建中的企业参与

2008 年 8 月，在四川省抗震救灾斗争进入灾后重建阶段之初，四川省委、省政府审时度势，及时决策、及时部署、及时行动，把感恩致谢和投资促进有机结合，提出和安排开展“四川灾后重建大招商活动”。

2010 年 10 月 26 日四川省人民政府举行了四川灾后重建项目国际合作洽谈会，四川省人民政府发布了《四川省灾后重建招商引资项目》白皮书。数据显示，四川省共有投资总额达 6017.16 亿元的 685 个项目最终“入围”，面向社会广泛寻求合作者。这次重点招商引资范围的项目包括八大类，其中，高新技术类项目 69 个，投资总额 584.9 亿元；优势资源类项目 165 个，投资总额 1494.18 亿元；装备制造类项目 38 个，投资总额 121.3 亿元；现代农业项目 65 个，投资总额 142.49 亿元；服务类项目 65 个，投资总额 134.5 亿元；文化旅游类项目 128 个，投资总额 1558.45 亿元；基础设施类项目 85 个，投资总额 1900.3 亿元；产业园区类项目 10 个，投资总额 81 亿元。

作为此次推出的灾后重建项目中的重点项目，都江堰景区修复重建可谓一大“看点”。该项目投资总额 3.73 亿元，其中国家（省、市）投资额为 0.8 亿元，社会引资预计为 2.93 亿元，主要是对鱼嘴、伏龙观、安澜索桥、城隍殿、游客中心、金刚堤、离堆大门、南桥等建筑进行修复加固，并对都江堰景区的供电供水、游步道、石栏杆等基础设施和旅游厕所、购物点、标志标牌等旅游配套设施进行修复加固。同时，对都江堰博物馆、二王庙、魁星塔等古建筑进行修复重建等^[1]。

四川省 18 个省（市）的灾后重建大招商活动中，直接参与项目洽谈的 5000 名客商，大都是我们国内的 500 强企业及各地知名企业、重点发展企业的投资者。这些企业在川投资，对四川未来的产业发展，特别是为延长产业链、增强产业发展后劲，奠定了非常坚实的基础^[2]。

[1] 《四川省灾后重建招商引资项目》白皮书正式对外公布. 成都日报, 2008-10-27

[2] 李局长介绍我省开展的“灾后重建大招商活动”以及 2008 年“西博会”取得的成效. 四川省人民政府网站, 2009-01-22

五、灾后社会恢复与重建中的第三部门参与

2008年5月13日，中国红十字会总会成立抗震救灾总指挥部；5月15日，中国红十字会“抗震救灾驻川前线指挥部”在成都成立；此后，由中国红十字会总会派出的六个工作组分赴都江堰、德阳、绵阳、广元、雅安、阿坝等重灾区，协助开展救灾工作。

（一）中国红十字会开展救灾工作

1. 争分夺秒，第一时间开展大规模救援救助行动

中国红十字会在救灾工作中，强调“第一时间救助”的理念，要求救灾人员要在第一时间到达灾区考察灾情，物资要在第一时间送到灾民手中。“快”是红十字会救灾工作的特色。5月12日地震发生后，总会第一时间启动一级救灾应急响应，并于当日下午紧急调拨帐篷、棉被等物资，由四川省红十字会连夜冒着余震和暴雨送抵都江堰、北川、安县等重灾区。当夜，总会通过媒体向社会发出紧急呼吁，并向各级红十字会发出开展募捐的紧急通知。次日，总会即成立抗震救灾总指挥部，紧急派出工作组赴灾区考察灾情，并派遣华山医院、武警总医院和北京、河北、安徽、湖南等6支红十字医疗救援队赶赴灾区（还派出2支心理救援队），为灾区群众提供医疗和心理援助，累计治疗伤病人员2万余人次，巡诊3000余人次，进行各类手术180余台。灾后第三天，总会在成都成立了“抗震救灾驻川前线指挥部”，并在成都、德阳、阿坝、绵阳、广元、雅安6个重灾区设立工作组，协助当地红十字会开展抗震救灾工作。据不完全统计，总会和各级红十字会共派出107批紧急救援队，37批心理救援队，为灾区近23万群众提供了紧急的医疗救援服务。

在紧急救援阶段，各级红十字会充分发挥志愿者的作用。在抢救现场、转运物资现场、灾区安置点、医疗救助点及募捐现场都能看到红十字志愿者的身影。据不完全统计，仅四川省灾区就有来自全国各地参与抗震救灾工作的红十字志愿者近18万人。这一切充分凸显了红十字会快速反应的能力。

2. 紧急动员，募捐效果好

5月12日当晚，总会向红十字会系统和社会各界发出紧急呼吁，广泛开展募捐活动。红十字会在全国20余座城市的户外、地铁、公交车上发布3000余块“地震救灾呼吁”公益广告，在48家报刊媒体上免费刊登救灾呼吁广告。40多家主流媒体对红十字会抗震救灾工作情况多次进行实时报道，这都为动员广大群众积极参与抗震救灾营造了良好的社会氛围。各级红十字会通过设立捐赠现场以及银行、邮局、网络 and 手机等途径，掀起了大规模的抗震救灾募捐活动。截至2008年11月底，红十字系统共接受境内外募集的款物达190.52亿元，占全国向汶川地震捐赠款物总额的1/4。

这次全国红十字会系统接收的捐赠款物数额空前巨大，全社会对此十分关注。为了确保所接收的捐赠款物全部用于抗震救灾工作，总会成立了抗震救灾捐赠款物监管领导小组，先后多次下发相关文件，要求各级红十字会必须建立严格的管理和使用制度，做到程序规范、手续完备、账目清楚、统计及时，定期向社会公布款物使用情况，积极接受政府有关部门的审计和社会监督。同时，积极配合国家审计署驻总会工作组的跟踪审计，及时向社会公示捐赠款物的使用情况。

3. 以人为本，协助政府做好受灾群众的生活安置工作

作为国务院抗震救灾指挥部群众生活保障组的成员，红十字会始终把为灾区群众提供生活保障放在重要位置。在紧急救援阶段，总会向灾区紧急调拨和采购帐篷 13 余万顶、棉被 12 余万床、衣物 35 万多件、蚊帐 170 万顶和粮食近 6480 吨。投入 5 亿多元人民币为过渡性住房配套兴建学校和诊所。为帮助灾区群众顺利过冬，总会又及时为灾区送去棉被 67 万余床、棉衣 34 万余件。

另外，西班牙、丹麦、英国、奥地利等国家红十字会提供的可满足 3 万灾民使用的饮用水、厕所、后勤营地等救灾设备和相关技术支持，也为灾民的生活保障提供了有力支持。

4. 整合资源，开展灾后恢复重建工作

根据国务院总体部署和地震灾区实际需求，总会整合中国红十字基金会，有关省（区、市）红十字会，港、澳、台红十字组织及国际红十字会接收的地震救灾捐款参与汶川地震灾区灾后恢复重建工作，重点支持地震灾区全部倒塌或严重毁损需要整村重建或相对集中重建的农户住房建设，支持重建、兴建村卫生站和村民活动室，援建乡镇卫生院、乡镇学校及社区防灾减灾设施等。

5. 抗震救灾工作中的成绩和问题

在抗震救灾中，各级红十字会克服人员少、任务重、时间紧等困难，发扬特别能吃苦、特别能战斗、特别能打硬仗的优良传统，全力以赴，投入了这场空前规模的人道主义救援行动。红十字会以实际行动展示了崇高的人道、博爱、奉献精神，得到党和政府的充分肯定。总会赈济救护部、北京市红十字会“999”救援队被中共中央、国务院、中央军委授予“抗震救灾英雄集体”荣誉称号。

面对这场特大的地震灾害，中国红十字会的救灾工作实现了如下创新：第一次实现救灾、救护、救助三项工作同步展开，第一次在灾区建立前线指挥部，第一次接收、管理和使用了超过 150 亿元的捐赠款物，第一次大规模协调、接受国外与境外搜救队和医疗队来华开展救援工作，第一次组织规模庞大的红十字志愿者队伍参与救灾，第一次参与大规模的灾后恢复重建工作。在这场特大灾难中他们经历了严峻的挑战和前所未有的考验，也得到了极大的锻炼，取得了丰富的工作经验^[1]。

（二）中国红十字会参与灾后重建

2008 年 5 月 29 日至 6 月 2 日，中国红十字基金会相关领导带领工作人员深入都江堰、彭州、雅安、德阳、绵阳等地进行实地考察，与相关地市红十字会、相关主管政府部门签署了一系列项目援建意向书，初步确定了第一批援建项目。6 月初，中国红基会在四川确定了首批价值 2 亿元的地震灾后援建项目，从而越过过渡阶段，迅速投入灾后重建工作。

2008 年 6 月 9 日，总会深入重灾区什邡市、绵竹市的洛水、红白等镇考察灾情，与绵竹市、什邡市政府有关领导商谈了灾后重建工作。随后，总会 3 支调研队也分别赴四川、甘肃和陕西地震灾区开展灾后重建调研工作，以使重建工作更加科学、合理。

[1] 中国红十字会接受抗震救灾捐赠超 158 亿元. 中国新闻网, 2008-07-29

根据捐赠者意愿,以及国家救灾工作总体安排,中国红十字会总会计划第一批安排 25 亿元人民币用于灾后重建工作,计划支持四川 18 亿元人民币、甘肃 4.6 亿元人民币、陕西 2.4 亿元人民币。重建工作将按照国家灾后重建的整体规划,重点支持地震灾区经济条件差、地处偏远的县以下农村受灾地区,并优先考虑孤残等弱势群体的需求,主要建设项目包括卫生院(站)、学校、民房、防灾减灾设施等。为此,总会成立了灾后重建办公室和灾区工作组,领导灾后重建工作。

2008 年 6 月下旬,中国红十字会总会在京分别召开全国各省、市、自治区红十字会和香港、澳门红十字会以及台湾红十字会组织参加的汶川地震灾后重建工作座谈会,共同商讨地震灾后重建工作。

2008 年 8 月 13 日,中国红十字会援助四川首批灾后重建项目备忘录签字仪式在四川省成都举行,总结中国红十字会及各级红十字会抗震救灾工作情况,确定灾后恢复重建工作意向,即重点支持地震灾区全部倒塌或严重毁损需要整村重建或相对集中重建的农户住房、乡镇卫生院、乡镇学校及社会福利、社区防灾减灾设施等重建项目^[1]。

截至 2011 年 2 月 28 日,全国红十字会系统共接收汶川地震救灾款物价值人民币 199 亿元,其中资金 160 亿元,物资价值 39 亿元;紧急及过渡安置阶段共投入款物价值 64 亿元,重建阶段已投入资金 123 亿元,待拨付资金 12 亿元^[2]。

(三) 国际红十字会组织和外国国家红十字会的支持

中国红十字会是红十字会与红新月会国际联合会的成员,中国红十字会参与汶川地震灾后重建得到了国际联合会和会员国红十字会的积极支持,这也是国内其他非政府组织(Non-Governmental Organization, NGO)所不具备的优势。2008 年 7 月 17 日,中国红十字会总会和红十字会与红新月会国际联合会在陕西西安联合召开汶川地震灾后恢复重建工作国际会议,红十字会与红新月会国际联合会东亚地区代表处主任卡尔·罗克乐以及来自美国、加拿大、日本等国红十字会、红新月会的代表,红十字国际委员会东亚地区代表等都出席了会议。最终达成共识,初步确定重建合作协调机制。有参与地震重建工作意向和承诺的国家红十字会,将根据川、甘、陕灾情和灾后恢复重建需求,商讨并初步确定此次灾后恢复重建阶段的国际援助计划^[3]。

(四) 中国红十字会参与灾后重建的范畴

2008 年 8 月 14 日,四川省德阳市旌阳区黄许小学奠基,拉开了红十字会灾后重建项目开工的序幕。全国红十字会系统把汶川地震灾后恢复重建作为工作的重中之重,不断健全灾后恢复重建组织机构,制定和出台灾后恢复重建相关文件,多次派出督导组赴灾区督导检查,大力推动灾后恢复重建工作又好又快地开展。中国红十字会灾后重建的事业范畴是一个系统的工程,不仅包括民房、学校等硬件工程,还包括心理支持、发展生计等软件项目。

[1] 孙语圣. 中国红十字会与灾后重建——以汶川地震灾后重建为例[J]. 淮北师范大学(哲学社会科学版), 2011, 33(1): 34-35

[2] 红十字会发布汶川地震三周年援建成果. 人民网, 2011-05-06

[3] 总会援助汶川地震灾后恢复重建国际会议在西安召开. 陕西省红十字会, 2008-07-29

1. 援建民房、学校、卫生院、社会福利设施等

中国红十字会参与灾后重建的重点是援建民房、学校、卫生院（所）、康复中心、敬老院、福利院及防灾减灾设施等硬件设施，这是红十字会灾后重建中的重头戏，也是红十字会重建中的强项。截至 2011 年 5 月，红十字会系统在汶川地震灾区共援建民房 183179 户、学校 2114 所、卫生院（站）5123 所，以及部分康复中心、敬老院、福利院及防灾减灾设施等^[1]。中国红十字会对灾区硬件重建援助表现为以下几种形式。

（1）中国红十字会将项目委托给灾区的地方政府组织实施。2008 年 8 月 13 日，中国红十字会确定首批灾后重建项目，即在成都、德阳、阿坝、绵阳、广元、雅安 6 个市（州）援建 147 个村、101 所乡镇学校、108 所乡镇卫生院以及 219 所村级卫生站，中国红十字会代表和四川省政府代表分别在灾后重建备忘录上签字，以示对重建项目的委托和承诺^[2]。

（2）中国红十字会总会将项目委托给灾区地方政府和红十字会组织实施。2009 年 10 月 16 日，中国红十字会援川第三期重建项目，中国红十字会总会、四川省红十字会与成都等 13 个市州人民政府及项目所在县市人民政府签署了《中国红十字会援助汶川地震四川灾区灾后恢复重建第三期项目协议书》，明确在项目重建中各自的权责。2009 年 4 月，中国红十字会总会、中国红十字基金会与甘肃省红十字会签订了援建甘肃省第二期灾后重建项目协议书，援建资金 1.2 亿余元^[3]。

（3）非灾区地方红十字会对灾区地方红十字会的援助。2009 年 12 月 3 日，贵州省红十字会捐赠 500 万元支持宁夏红十字会在固原市实施灾后恢复重建项目，两个红十字会的代表签订项目协议^[4]。

（4）港、台红十字会对灾区地方政府、红十字会的项目逐级委托。2008 年 11 月 6 日，香港红十字会援建甘肃省陇南市成县、礼县灾后重建项目，香港红十字会与甘肃省红十字会、陇南市政府、市红十字会签订了《香港红十字会援助汶川地震甘肃陇南灾区灾后恢复重建项目协议书》，甘肃省红十字会再与陇南市红十字会、两个项目县政府、县红十字会又分别签订了两县灾区灾后恢复重建项目协议书，层层落实责任，提出要严把计划、选址、招标关，挑选资质好、信誉好的建筑公司承担项目施工，并强化对其监督管理^[5]。台湾红十字会组织对灾区首批 15 亿元新台币的重建援助是与中国红十字会总会签署“海峡两岸红十字会组织援助汶川地震灾后恢复重建项目协议”实现的^[6]。

（5）中国红十字基金会单独资助灾区的项目。汶川地震发生后，中国红基会联合国务院国资委共同发起设立的专项公益基金汶川大地震灾后重建中央企业援助基金，90 余家中央企业捐赠金额累计达 3.98 亿元，至 2010 年 5 月上旬，已有 74 个项目陆续竣工投入使用。汶川地震发生后，中国红基会共为灾区募集款物 13.92 亿元，截至 2010 年 4 月 30 日，已援建了灾后重建

[1] 大爱汇聚 199 亿元 款物数额创历史之最. 成都日报, 2011-05-06

[2] 中国红十字会援助四川首批灾后重建项目签字. 新华网, 2008-08-13

[3] 中国红十字会总会、中国红十字基金会援甘第二期重建项目启动. 甘肃经济报, 2009-04-16

[4] 宁夏红十字会争取贵州红十字会援助资金 500 万元实施灾后重建项目. 宁夏红十字会, 2009-12-31

[5] 香港红十字会 7223 万元援助我省灾后重建. 兰州日报, 2008-11-08

[6] 海峡两岸红十字组织签署协议共助汶川地震灾区重建. 新华网, 2008-12-06

项目共计 2385 个^[1]。

2. 加强对援建工程的监督管理

加强对援建工程的督察是红十字会灾后重建工程中的重要环节,以确保红十字会援建的灾后重建项目优质、高效、按期完成。为加强对重建工程的管理,总会和灾区红十字会都制定了严格的项目管理制度,项目论证、申报、推荐、督导、评估和财务管理等每个环节都严格按章办事。如四川省绵阳市红十字会就先后制定了《绵阳市红十字会“5·12”地震灾后恢复重建项目管理办法(试行)》、《灾后重建援建项目工程现场监督程序》、《绵阳市红十字会“5·12”地震灾后恢复重建项目资金管理实施细则》、《上报灾后重建项目拨款所需材料》等规范性文件,具体规范项目招标、项目拨款、项目监管等事项,切实做到重建项目工作有章可循。例如,2009年4月上旬开始,中国红十字会基金会安排了四批督察工作组分赴四川、甘肃、陕西等地震灾区,督察援建项目,督察工作组由红基会领导及有关部门负责人带队,成员由红基会工作人员、媒体记者和志愿者组成,每组2~3人。督导组主要工作程序是:听取有关市、县红十字会及项目受援单位、承建单位的情况汇报,监督检查红基会拨付资金的管理、下拨和使用情况,实地察看援建项目的选址、工程进度和建筑质量,与地方红十字会及政府有关部门交换督察工作意见。

(五) 中国红十字会参与灾后重建的趋势对策和能力建设

通过援助汶川地震灾后重建工作,中国红十字会取得了很多骄人的成绩,得到了政府与社会的赞许,积累了重建的诸多经验,但也暴露了不少的缺陷和不足。如何用好重建巨额资金,如何选择项目、实施项目、对项目进行监测与评估,如何重建灾区社会关系,如何发展灾民生计,这些都是灾后重建阶段灾区红十字会面临的挑战。

1. 加强对灾害知识的学习

中国红十字会将灾害救助作为其首位的工作,必须学习和了解灾害学的知识,掌握灾害监测、灾害预报、灾害评估、防灾、抗灾、救灾、安置与恢复、保险与援助、宣教与立法等现代减灾基本理论,建构灾害救治理念、灾害应急机制、灾害救治制度与法律设置、资源动员与开发机制、资源运作机制、救灾管理机制、备灾工作、备灾与救灾监督机制、灾害与救灾理论研究、救灾绩效评估体系等完备的救灾机制,建立中国红十字会防灾减灾的基本理论体系。

2. 加强后备人才与智力支持的基础工作,完善组织体系建设

灾后重建涉及环境科学、建筑学、灾害学、管理学、心理学、公共关系学、社会学、经济学、民族学等学科知识,灾区重建工作需要大量各行各业的后备人才,而各级红十字组织的编制人员非常有限,有的基层红十字会甚至还未从卫生部门独立出来,适应不了灾害重建对红十字会的人才要求。今后,红十字会组织要加强各类与灾后重建相关的人才储备,多渠道培育和联络人才。

首先,加强红十字会组织人员的业务培训。对刚独立的灾区红十字会,对红十字会工作不熟悉等问题,要开展专题培训,提升红十字队伍干部素质,增强做好灾后重建项目、管好灾后重建资金的业务能力。

[1] 中国红基会 5.12 汶川地震灾后重建项目 75%已投入使用. 中国红十字基金会, 2010-05-11

其次，红十字会组织要积极与政府各职能部门和社会各行各业沟通联络，聘请相关官员、专家、学者、工程技术人员等为常年或临时顾问，建立专家人才库和人才联络平台。

最后，可考虑在总会、部分地方分会中设立“灾后重建部”，专门负责灾后重建工作；各级红十字会应酌情建立自己的重建项目工作团队；条件成熟时，可考虑在《中国红十字会法》第三章“职责”中，增加“灾后重建”一款。

3. 提升与政府各职能部门的沟通与协调能力

总体来说，灾后重建工作，政府是主导，红十字会协调好与政府的关系极为重要。无论是日常救灾，还是灾后重建，都是在各级政府统一领导下，各部门各单位相互配合、全社会共同参与的一个社会化运作模式。红十字会要经常性地与建设、规划设计、民政、财政、卫生、教育、产业、监察、交通、消防、水利、气象、运输、电力等相关部门联络，召开联席会议，并形成长效工作机制。要按照各自的职责，进一步明确相互间的工作范围和内容，确保在灾害发生时配合默契，提高救灾的质量和效率；在规划、设计、环评、监督、采购、审计等灾后重建的各个环节，实现人力、物力、财力、信息、管理等资源的有效配置。

4. 密切与其他 NGO 的合作

中国红十字会比国内一般的 NGO 在资金募集、制度参与、政策支持等方面具有较大优势，但其他 NGO 比红十字会这样的具有政府背景民间组织也有天然的长处。政府在救灾中虽处于主导地位，但不是全部工作都能做得很细。所以，在救灾中不仅政府要与 NGO 加强合作，红十字会组织也要积极与一般 NGO，甚至“草根” NGO 合作。2008 年 6 月 17 日，中国红十字基金会宣布将拿出 2000 万元，面向全国民间公益组织公开招标，寻求灾后重建项目合作，这就是一个“历史性的突破”^[1]。

5. 加强基层红十字会的能力建设

目前，中国红十字会有 31 个省级分会、333 个地级分会、2860 个县级分会，组织网络相对健全。但越是基层的红十字会，其组织的自主性越低。因此，必须加快改善步伐。

第一，加快理顺基层红十字会管理体制。各地要尽快理顺各级红十字会管理体制，积极争取地方和基层党委、政府的支持，扩大专兼职干部队伍，解决好办公场所和经费问题，发展壮大会员队伍和志愿者队伍，为争取更多的援助和做好救灾工作提供强有力的组织保障。

第二，加强基层红十字会能力建设。要按照中国红十字会事业发展的总体要求，不断满足地方和基层日益增长的人道需求，强化运筹能力、筹资能力、执行能力、监管能力和适应能力、创新能力、公关能力、文化建设等能力建设。

汶川地震的抗震救灾推动中国红十字会救灾工作实现了从单纯的紧急救助转变为紧急救助与参与灾后重建相结合的根本转变，也是中国红十字会救灾赈灾工作走向更加专业、更加规范、更加高效的新起点。三年重建工作的圆满完成，使中国红十字会积累了丰富的重建经验，也认识到自身诸多的不足，这些都是以后参与重建的宝贵财富。

[1] 中国红十字基金会首尝公开招标. 21 世纪网, 2008-06-18

第六章 司法控制：灾后犯罪行为的预防与控制

汶川大地震摧毁了无数幸福的家园，震撼了整个中华大地。面对毁灭了的城市，很多人失去生活信念与信心，震后人们身体和精神上的巨大痛苦感受成为各种变异情绪以及犯罪事件发生的重要诱因。自然灾害之后，最重要的工作就是恢复和重建灾区。汶川地震造成了大范围的损害，国家和社会必然要为灾区的恢复重建进行大量的投入，同时，无数善良的人们也向地震灾区伸出了援助之手，赈灾物资源源不断地输送到灾区，为抗震救灾、灾后重建贡献着自己的绵薄之力。然而，即便在这样特殊的时刻，我们仍不能回避涉灾犯罪事件的发生。所谓涉灾犯罪，是指与自然灾害具有联系的导致灾害损失产生、扩大或者不能平复的犯罪。比如以募捐形式进行诈骗活动，盗窃、抢夺、抢劫抗震救灾物资，挪用、贪污救灾款物，拐卖灾区孤残儿童、妇女，散布不法谣言等刑事犯罪^[1]。

为充分发挥人民法院的审判职能作用，维护社会稳定，化解矛盾，促进社会和谐，为抗震救灾和灾后重建工作提供有力的司法保障，夺取抗震救灾全面胜利，确保灾后重建工作的顺利进行，人民法院依法严惩危害抗震救灾和灾后重建的各种犯罪活动，坚决维护灾区社会稳定，显得至关重要。为坚持特殊时期、特殊案件、特殊办理的方针，司法部门出台《关于审理危害抗震救灾和灾后重建犯罪案件具体应用法律若干问题的解释》以及《最高人民法院关于依法做好抗震救灾期间审判工作切实维护灾区社会稳定的通知》。针对特大地震中的盗窃、抢夺、抢劫、损毁、诈骗、贪污、挪用抗震救灾物资等犯罪行为做出更有针对性、更具严惩力度的具体应用法律的规定，震慑潜在犯罪分子，预防其他犯罪的发生。

地震发生以来，四川、甘肃等地公安机关迅速投入抗震救灾工作，在奋力抢救人民生命财产的同时，切实加强社会面治安防控工作，采取屯警街面、昼夜巡逻等措施，严密防范、严厉打击街头两抢、入室盗窃等违法犯罪活动，及时破获了一批趁灾打劫的违法犯罪案件，确保了灾区社会治安大局的稳定^[2]。

一、灾后犯罪行为的概况

灾后犯罪，是指在自然灾害结束之后背离恢复重建灾区的职责所实施的导致灾害损失不能平复的犯罪。灾难对于每个有良知的公民来讲，都是痛心疾首的，灾难时期往往也是人们情感最脆弱的时期，同时也是理性思维最不清晰，最容易上当受骗的时候，因此，这段时期也往往是犯罪分子开展犯罪活动的高峰时期，我们将这一时期的犯罪行为统称为涉灾犯罪。从犯罪与灾害损失的时间联系和因果联系来看，可以把涉灾犯罪分为灾前诱致犯罪、灾中顶风犯罪和灾后背职犯罪。混乱的时候也是犯罪活动的高发期，在灾难发生之后，人们面对突如其来的打击

[1] 涉灾犯罪的刑事责任——以汶川地震为例的分析. 法律教育网, 2008-12-05

[2] 四川甘肃等灾区公安机关严厉打击趁灾抢劫等违法犯罪活动. 人民网, 2008-05-21

极易手足无措,因此,灾后往往是最混乱的时期^[1]。

(一) 灾后犯罪行为的特点

由于发生时期的特殊性,灾后犯罪行为与一般犯罪行为相比既有共同之处,也有自身特点。灾后犯罪行为与一般犯罪行为的关系是普遍与特殊的关系。灾后犯罪行为首先要满足两个条件:第一,属于犯罪行为;第二,该行为发生的时期是在灾难之后。既然需要满足这两个条件,那么,灾后犯罪行为就应该具备犯罪行为的一般特征,即刑事违法性、法益侵害性以及应受惩罚性。刑事违法性是指触犯刑律,即某一个人的行为符合刑法分则所规定的犯罪构成要件。刑事违法性是犯罪的法律特征,是对犯罪行为的否定的法律评价。法益侵害性是指对于刑法所保护的利益的侵害。这里刑法所保护的利益,就是法益。应受惩罚性是犯罪的重要特征,它表明国家对于具有刑事违法性和法益侵害性的行为的刑罚^[2]。

而灾后犯罪行为除了具备以上三点犯罪行为最基本的特征以外,还有其自身的特殊性。

从犯罪主体来说,灾后犯罪行为的实施主体不仅仅是灾区当地居民,也有从外地而来专门从事犯罪行为的行为人。灾难之后,由于社会动荡,人心涣散,环境混乱,为犯罪行为的孕育提供了温床。加之灾区人民在大灾之下涌现的大爱事迹的渲染下,心理防御能力较弱,很容易成为犯罪分子实施犯罪行为的目标。基于此,各地犯罪分子特别是盗窃犯罪分子纷纷涌向灾区。而对于灾区受灾的灾民来讲,家园被毁、亲人离世,面对这突如其来的灾难,常常惊慌失措,内心和精神上难以安宁。为了转移注意力,让内心的悲痛情绪得以释放,有的灾民便会采用不理智的行为,参与犯罪。

从犯罪手段来说,此次汶川地震是我国进入 21 世纪以来发生的最大的一次灾难。与 1976 年的唐山大地震相比,此次灾后犯罪行为多利用高科技器材或网络犯罪。随着中国科技水平的提高、经济实力的增强以及全球化进程的加快,我国各个领域都不断向现代化迈进,这里面也包括了犯罪领域。在灾后犯罪行为中,犯罪分子不仅利用多重科技网络手段开展犯罪行为,且成功率颇高。

从犯罪的组织形式来说,灾后犯罪行为主要存在两种组织形式:个人单独作案和团体作案。就盗窃、散布谣言等犯罪行为来讲,两种作案形式皆有,且个人单独作案为主。其他犯罪行为如抢劫、诈骗、渎职、贪污等多为团队作案,即参与犯罪行为的主体不止一人,多为多人合作搭作案。

(二) 灾后犯罪趋势及其控制^[3]

1. 冲突或兼容——灾后犯罪减少抑或增加

在灾害之后,犯罪行为是减少还是增加?在现有研究中存在两个截然相反的命题。第一个命题认为,在自然灾害后,人们的利他行为和互惠行为增加,因此犯罪要么减少,要么维持稳定;第二个命题认为,自然灾害削弱了正式的和非正式的社会控制,增加了犯罪机会,从而增加犯罪。这两个命题基于不同的理论,并都有实证研究作为有力支持。

[1] 汶川特大地震与刑事犯罪相关法律应用问题探讨. 新浪博客·Jassi Gao 的法苑天地, 2008-08-13

[2] 犯罪的特征. 找法网, 2009-08-07

[3] 王太宁. 自然灾害后的犯罪趋势及其控制[J]. 当代法学, 2012(2): 77-83

(1) 命题 1 和支持性实证研究。

命题 1 以弗里茨的医疗型社区(therapeutic community)理论为基础,并以此解释灾后犯罪率下降或仅仅是温和上升的原因。弗里茨认为,灾后会出现利他行为及其他社会利益导向行为,这些行为是适应性的(adaptive)、亲社会的(prosocial),并以增进他人安全、恢复社会生活为目的。原因有三:首先,灾后社会分工趋于瓦解,风险、损失和痛苦不再是个人的体验而成为公众的普遍感受,这种痛苦促进了灾民和同情者之间的团结。其次,灾民的生存需要普遍存在且无法忽视,这种清晰可见的痛苦使公众感同身受,促进了在救援、清理废墟等待解决问题方面的社会合作。最后,自然灾害促发了必要的社会改革。对于社会企业家(social entrepreneurs)来说,自然灾害代表着社会变革的机会。

关于掠夺现象(looting)的实证研究支持命题 1 的观点。掠夺不是刑法中正式的犯罪概念,一般用来指在灾难中和灾难后,受灾难影响而发生的无论大或琐碎的盗窃财产行为。菲舍尔曾经断定,自然灾害后最有可能出现普遍的掠夺。因为,灾难发生后出现了大量不受保护的“无主财产”,偷窃的机会普遍增加。但与逻辑预期相反,许多实证研究发现灾后的掠夺现象是相当罕见的。美国民意研究中心(National Opinion Research Center)对 1952 年阿肯色州怀特郡的龙卷风灾害进行研究后发现,在受灾最严重的居民中,只有 9%的灾民报告他们或其直接家庭成员发生财产遗失,而且其中尚有 1/3 的人无法确定财产是被盗抑或被龙卷风摧毁还是被废墟掩埋。

赞同命题 1 的其他研究发现,灾后财产犯罪和暴力犯罪的报案率与逮捕率均有所降低或停留在以往水平。在对 1994 年北岭(Northridge)地震前后的犯罪、被害及创伤压力进行研究后,西格尔发现犯罪率保持相对稳定。他推断说,灾难带来的压力和混乱被社区凝聚力和其他积极行为的增加抵销了。而莱米厄发现,1998 年魁北克冰灾之后,财产犯罪甚至出现了“温和”的下降。戴克对以上两个案例进行分析后认为,特殊事件中警察和正式社会控制机构的增加是犯罪率降低的部分原因。

(2) 命题 2 和支持性实证研究。

基于日常活动理论(routine activities theory)和社会解组理论(social disorganization theory)的许多实证研究表明:灾后犯罪增加了。

日常活动理论假定如果以下三个关键要素在时空上发生了聚合,犯罪就会发生。它们是:适当的目标,如可被窃取的财产或者可被侵害的被害人;警察、邻里、监视技术等得力保护措施缺席;有动机的犯罪人。灾难改变了当地的日常活动,如果缺乏有能力的保护措施,有动机的犯罪人就更有机会确定适当的目标。无人(或监管不力)的住宅和财产成为了恰当的犯罪目标。人们离开家,执法人员忙于疏散和应急救援,使得监督水平下降。在恢复、疏散和搬迁过程中,灾民可能成为刑事犯罪的受害目标。用克伦威尔的话说:“大规模灾难带来的破坏可以增加犯罪,因为它使人和物更易受到伤害,并使监督的能力降低或数量减少了。”

社会解组理论假定在居无定所、社会经济地位低、社会联系差的社会中,非正式性控制犯罪的能力有所削弱。灾害破坏社区的凝聚力,削弱社会对犯罪的反应和制裁能力,提高了犯罪率。阿达姆斯比较了警方数据之后指出,在华盛顿的奥赛罗,圣海伦斯火山(Mount Saint Helens)爆发后,与之前七个月相比,攻击行为增加了 27%,不法行为增加了 10%,恶意破坏行为增加了 23.7%。斯曼指出,在宾夕法尼亚州的威尔克斯巴里,洪涝灾害过后财产犯罪上升了 40%,与饮用水有关的犯罪增加了 14%。福瑞司马观察到,在得克萨斯州的加尔维斯顿,卡拉飓风过

后盗窃汽车的犯罪增加了 30%。福热林则坚持认为,是先前存在的社会经济条件导致了新奥尔良卡特里娜飓风后夜盗犯罪飙升到原来的 403%。

2. 差异与根源——社会正式控制的变化

犯罪率变化的原因是其他条件发生了变化。灾前和灾后的条件变化包括很多因素:社区人口特征,如人口、学历、年龄等的变化;经济特征,如社区财富的变化;以及社会秩序特征,如执法水平和社会凝聚力程度的变化。这些变量与灾后犯罪率的关系并不能在单一型研究中得到结果。也许,控制多种基础变量的大规模纵向研究是最有效的解决方法,但是上述研究都没有进行这样的分析。因此,必须分析上述研究的理论框架,才可以获得比较全面的结论。

(1) 为什么掠财犯罪会减少。

格雷和威尔森在《灾害中的掠财》一文中,提出了以下的疑问:从受害人人口学的角度,被掠财的人是谁,他们失去了什么,以及这些损失的后果。进而提出三个假设:社会经济特征、个体的心理或精神健康特征,如比一般人更加抑郁或焦虑、灾害影响程度,此三项指标与财产损失报告相关。值得说明的是,该文采用了被害人自报的犯罪数据作为研究对象,因此得出的结论在某种程度上与警察机关所报告的情况不同。数据表明,在受灾严重的杰尼亚,仅有 9.5% 报告了他们被掠财,73% 的人表示他们仅听过掠财的故事,而 56% 的人则表示他们的财产可能被劫掠,但是损失在 100 美元以下。通过回归分析则发现:社会经济特征与掠财犯罪的报告不具有相关性,个体的心理或精神健康特征对掠财犯罪的报告影响较小,而灾害对所居住社区的影响程度与掠财犯罪的报告显著相关,尤其是其中的“住宅受损”指标。在报告被掠财的人中,75% 的人住宅遭受了彻底的损坏。他们坚信,是成群的劫掠者闯入了他们撤离时本完好无缺的家园。

可见,掠财犯罪报告数的下降,并不能说明掠财犯罪本身减少了,只能说明掠财犯罪的报案数减少了。与此相应的是,格雷和威尔森在上述文章中提到,即使是在住宅被彻底洗劫的人中,也有 10% 没有报告。如何解释这一现象? 2006 年,劳伦等人就 2005 年卡特里娜飓风后发生的掠财现象对受灾者、执法者等人进行了滚雪球式的半开放式访谈调查。从访谈可以看出:第一,个体对于掠财的看法不同。灾后掠财可能是出于日后返还目的而暂时挪用生存必需品,也可能是劫掠非必需品。至于两类行为如何区分,各占多大比例,每个人看法迥异。警官估计 75% 的掠财是针对生存需要的必需品,只有 25% 是针对奢侈品。而另一位撤离者则坚信 80% 的掠财是针对奢侈品,20% 是针对必需品。可见,公众和执法者区分挪用与劫掠的标准不同,执法者心中的判断标准变得更加宽松了。加之,执法者对掠财者是否应该被逮捕拥有自由裁量权。这客观上降低了掠财犯罪的记录在案数和逮捕数。第二,由于媒体对灾后社会秩序进行了夸大报道,如“飓风过后,城市大门洞开”,使得一些人为了保护财产而不愿撤离。这在某种程度上确实暂时防范了掠财犯罪。第三,亲社会行为确实存在。这种针对灾民最大需求——生存需求而发生的利他行为使得人们的心态变得更加宽容。以满足饥饿为最高要求的亲社会心态可能使一些财产受损的人更愿意把它看作自然灾害的结果而不是掠财犯罪这一社会后果,这也会降低掠财犯罪的报案率。格雷和威尔森的报道中看似矛盾的数据也能够说明这一点:73% 的人表示他们仅听过掠财的故事,而 56% 的人表示他们的财产可能被劫掠,但是损失在 100 美元以下。这说明财产受损失者并没有认为自己真正受到了犯罪侵害。同时,执法者的亲社会心态使得他们不愿意逮捕大多数掠财者,而是倾向于把这看作为了生存而不得不进行的挪用行为。

综上所述,灾害确实增加了犯罪的风险。它改变了当地的日常活动和社会组织结构模式,

生存的需要增加了犯罪动机，执法人员忙于疏散和应急救援因而监督水平下降，被撤离因而缺乏保护的财产成为了恰当的犯罪目标，这和日常活动理论与社会解组理论的结论是相同的。医疗型社区理论框架所依赖的暂时性的灾后亲社会行为也确实存在，但是它只是暂时地、而不是长期地从根本上抵消灾害所带来的犯罪风险，甚至不能对抗人们对生存必需品和其他财物的需求。掠夺犯罪实际上增加了而不是减少了，但是灾民对待挪用行为的宽容和警察执法心态的变化使得掠夺犯罪的报案率和记录在案率下降了。

（2）为什么家庭暴力犯罪会增加。

疑惑的是，医疗型社区理论框架所提出的共同关注眼前生存需要、共同克服灾害创伤和破坏的利他行为为什么没有延伸到最私人 and 亲密的领域——家庭内部？现有研究多认可了这一结论：灾害使家庭暴力犯罪，如家庭内部的杀人、强奸、殴击、暴力恐吓数量显著增加。上述的三个理论框架——医疗型社区理论、日常活动理论和社会解组理论中，医疗型社区理论框架显然不能解释家庭暴力犯罪增加的原因，而社会解组理论不适于作为分析家庭暴力犯罪的框架，日常活动理论可能最好地解释了家庭暴力犯罪增加的原因。第一，有动机的犯罪人增加了。家庭暴力与街头暴力的犯罪心理不同。一般认为，街头暴力是以蓄意的、理性的手段获取想要的东西，而家庭暴力是出于愤怒，并无特殊目的。自然灾害后，一方面，家庭承受着巨大压力，包括灾后创伤反应、家庭财富损失等。家庭内部成员之间会增加被耐心对待的要求。作为医疗型社区理论核心概念的利他行为指向的是维持共同生存、弥补物质损失，这可能无力对抗家人之间的特殊情感需求。另一方面，也有可能动机的罪犯人数目没有变化，但灾害引发的心理压力导致他们的罪行频率增加了。第二，有动机的罪犯与合适目标间的得力监护不足。常态下的监护水平因灾难环境而降低，对家庭暴力犯罪的威慑减小。即使考虑到在避难环境中可能出现其他形式的替代监护，如医疗型社区，也很难渗透到家庭关系内部的私人领域。甚至医疗型社区本身也有观点认为无法减少家庭暴力犯罪的发生。另外，根据关于虐妻亚文化的研究，此时男性小团体的聚合也可能强化丈夫或同居者虐待配偶的原有反应一行为模式。

当然也有另一种解释，灾害可能对家庭暴力犯罪的频率影响不大，但灾后监护形式的变化，如拥挤于避难所而失去了私人空间，或者政府机构和民间团体对创伤后应激障碍（PTSD）进行普遍的心理治疗，使得家庭暴力犯罪的发现率和报告率提高了。

（3）社会正式控制与灾后犯罪率的关系。

从理论框架分析可以得出以下结论：在灾前灾后的条件变化中，受灾人口特征（如大量的避难者和生存需要上升改变了大众的亲社会心态）使得报案率降低；经济特征（如大量无人看守的财产）增加了犯罪机会。前者要求执法者更客观地坚守犯罪的判断标准，不能因为大量利他行为的出现就轻纵犯罪；后者要求提升社会正式控制水平，加强巡逻等防控手段。

可见，在灾前灾后的条件变化中，社会正式控制水平的变化是最核心的因素。它与灾后犯罪率的关系体现为如下两个方面。

第一，灾难情景改变了社会正式控制的重心和方式，在全力搜救幸存者、转移灾民和治疗伤病员的同时，原有的治安巡逻和社会秩序维持被打断，这在某种程度上造成了社会正式控制弱化，从而直接增加了犯罪机会。相反，如果此时加强社会正式控制水平，则可以降低犯罪率。

第二，犯罪数据对如下因素的变化十分敏感：立案标准的变化、由于执法重点变化带来的选择性执法、公民认为灾害时期警方太忙了因而无法有效应对犯罪而无法或不愿举报罪案。这直接导致了犯罪率的低估。相反，如果此时维持甚至加强社会正式控制水平，包括维持既有的

执法标准、在执法重点变化的同时不放纵对其他非重点犯罪的执法、向公民传递灾后警力加强足以有效应对犯罪的信息,就会鼓励公民积极地举报犯罪,这在表面上可能会增加犯罪率(与灾害前相比),但在实质上却可以减少灾后犯罪的发生。

所以,走出争讼不休的地震后犯罪会减少的迷思,正视灾难前后社会正式控制的变化与灾后犯罪率的关系可能是更重要的。这不仅是因为在现代社会中根本找不到灾后不对社会进行干预的国家,也因为居民、媒体和决策者都期待着灾后国家能够最有效地对可能发生的犯罪做出合理反应。灾后社会正式控制水平应该得到强化显然是合理结论。

二、汶川地震灾后犯罪行为种类

2008年6月15日,公安部新闻发言人指出:“地震过后,一些不法分子蠢蠢欲动,抢劫、盗窃等案件在废墟累累的灾区时有发生。”汶川地震因其巨大的破坏性和对社会的冲击性,削弱了正式的和非正式的社会控制,增加了犯罪机会,从而增加犯罪。同时,在科技进步、全球化进程加快的今天,灾后犯罪不仅情节恶劣,且种类繁多。

在地震发生之后,公安部紧急从全国抽调1.7万名公安干警加入抢险救灾队伍,星夜驰援四川重灾区,其中有公安特警3330名,一方面抢险救灾,一方面和当地公安机关共同维护社会治安。5月27日,公安部再次从全国28个城市抽调5000名公安特警赶赴四川。

(一) 汶川地震灾后犯罪行为种类

2008年5月27日,最高人民法院发出《最高人民法院关于依法做好抗震救灾期间审判工作切实维护灾区社会稳定的通知》^[1]。通知要求,人民法院要依法严惩危害抗震救灾和灾后重建的各种犯罪活动,坚决维护灾区社会稳定。坚持特殊时期、特殊案件、特殊办理的方针,对那些严重危害抗震救灾和灾后重建工作进行的犯罪行为,要在法定期限内快审、快判,力争在最短的时间内使灾区人民群众感受到人民法院维护灾区稳定和打击犯罪的决心与力度,震慑潜在的犯罪分子,预防其他犯罪的发生。

《通知》列举了7类应依法从重处罚的抗震救灾和灾后重建期间发生的犯罪行为:

——盗窃、抢夺、抢劫、故意毁坏用于抗震救灾的物资、设备设施,以及以赈灾募捐名义进行诈骗、敛取钱财,拐卖灾区孤残儿童、妇女等犯罪行为。

——为牟取暴利,囤积居奇、哄抬物价、非法经营、强迫交易等严重扰乱灾区市场秩序,影响灾区人民群众正常生产生活的犯罪行为。

——故意编造、传播、散布不利于灾区稳定的虚假、恐怖信息,严重影响抗震救灾和灾后重建工作开展的妨害公务、聚众扰乱社会秩序、公共场所秩序、交通秩序、聚众冲击国家机关等犯罪行为。

——在灾区生产、销售或者以赈灾名义故意向灾区提供伪劣产品、有毒有害食品、假药劣药等犯罪行为。

——国家工作人员贪污、挪用抗震救灾款物、滥用职权或玩忽职守危害抗震救灾和灾后重建工作顺利进行的,严重损害党和国家形象的犯罪行为。

——破坏电力、交通、通信等公共设施的犯罪行为。

[1] 最高法:依法从重惩处救灾和灾后重建7类犯罪行为.新华网,2008-05-28

——妨害传染病防治等危害公共卫生的犯罪行为。

以下是主要的 5 类灾后犯罪行为的表现。

1. 灾后盗窃犯罪行为

灾后盗窃犯罪行为是灾后犯罪行为中主要的犯罪行为之一，汶川地震这种大灾难的到来改变了灾区人民的日常活动和社会组织结构模式，生存的需要增加了罪犯的犯罪动机，同时，执法人员忙于疏散和应急救援因而监督水平下降，使灾区财物缺乏有能力的保护措施。无人（或监管不力）的住宅和财产成为了恰当的犯罪目标。由于盗窃犯罪行为操作的复杂程度较低、目标公众较广、目标群体防范意识较低等因素，这类犯罪行为的成功率也是最高的。

灾后盗窃犯罪主体既有灾区本地人，也有来自非受灾地区但专程进入灾区开展犯罪活动的犯罪人员。从盗窃目标来看，灾后盗窃犯罪活动多现于受灾住宅、商店、企事业单位甚至遇难者遗体。例如，5 月 12 日地震当天，四川绵阳市三名犯罪嫌疑人趁地震发生后混乱之机窜至一家网吧，盗窃电脑等物品，被民警当场抓获。

2008 年 6 月 16 日下午，在北川擂鼓镇安置点简陋的会场，北川公安局震后首次对 18 名犯罪嫌疑人进行了公开处理，其中 13 名系因进入灾区盗窃被捕。

除了震前 5 名嫌疑人因伤害和诈骗被批捕外，其余 13 人都是在震后进入灾区盗窃被刑事拘留。13 人中既有绵阳本地人，也有从山东、江西、重庆等地专程来到灾区企图“浑水摸鱼”的人^[1]。

截至 2008 年 6 月 16 日，共破获刑事案件 12 件，其中盗窃案 10 件，查处治安案件 2 件，抓获违法犯罪嫌疑人 18 人，缴获赃物 85 件，作案工具 15 件，盘查可疑车辆 325 辆、可疑人员 1268 人^[2]。

值得注意的是，从倒塌的建筑物中攫取财物的行为不一定是盗窃行为，也有可能是非法侵占埋藏物的行为。区别二者的关键在于所倒塌的建筑物中的财物是否有人占有。如果行为人所掘取的财物是无人占有的脱离财物，则应定性为侵占埋藏物；如果行为人掘取的财物尚在他人占有之下，则定性为盗窃。

在地震造成大量房屋倒塌的情况下，财物的占有状态与平时是有所不同的。平时，建筑物内若有大量财物，一般会由人看管，否则会将财物锁好保管好。然而在地震发生时，人们为了躲避灾难往往要迅速撤离现场，在首先需要保证自身生命安全的情况下，人们往往会置其他事物而不顾，甚至会出现包括钞票在内等大量贵重财物四处散落的情况，出现无人管理的状态。在这种特殊的情况下，即使财物所有人远在千里之外，或者财物所有人遇难，但财物仍然是在他人的占有之下，行为人偷偷掘取财物数额较大的，仍会构成盗窃罪^[3]。

2. 为牟取暴利，哄抬物价等扰乱灾区市场秩序的犯罪行为

汶川地震发生后，灾区急需抗震救灾物资，在全国乃至全球人们皆向灾区伸出援助之手的同时，有些商贩却趁机抬高物价，大量经销抗震救灾物品，牟取暴利；有的甚至以抗震救灾的名义，利用抗震救灾专设的运输通道，运进大量灾区急需的物资经销牟利。在抗震救灾的关键时期，灾区个别出租车司机也趁此机会，违章经营，不打表，乱收费，严重损害了乘客的合法

[1] 北川公安局震后首次公开处理疑犯 13 人盗窃被拘. 中国网, 2008-06-17

[2] 绵阳市检察机关再次批准逮捕涉灾刑事案件 7 件 10 人. 绵阳晚报, 2008-06-20

[3] 与地震灾害相关案件的定性简析. 法律教育网, 2008-12-05

权益。5月14日,有不法者向成华区建设路附近过往路人宣称“成都市水源被污染不能饮用”,并借此兜售矿泉水。当地公安机关和检察机关介入后,对不法者做出了行政拘留5天的处罚。

从2008年5月14日至20日,绵阳市联合执法大队抽调35名执法人员,分别来到该市城区各大医院、火车站、客运站、机场以及体育中心等灾民集中安置点,设点检查,上路执法。每天早上从8:30至夜间23:30,不间断上路巡回检查。同时,利用广播电台,进行正面引导和宣传,严格规范出租车经营行为。市联合执法大队共出动执法人员210人次,出动检查车辆500余辆,查获违法违规车辆32辆。针对这一现象,市联合执法大队采取有力措施,对个别出租车不使用计价器、拒载等违法违规行为,严查狠打,从重处罚。根据《四川省道路运输管理条例》的相关规定,对查处的违规车辆做出严厉处罚,对其中11辆吊销其营运驾驶员从业资格证、服务证,并责令车主带车学习3天,使出租车违法违规行为得到有效遏制^[1]。上述案例所述的行为同样是灾后抗震救灾过程中较为多见的犯罪行为。

3. 故意编造、散布不利于灾区稳定的虚假信息等犯罪行为

汶川地震发生后,一些违法犯罪分子唯恐天下不乱,编造某地即将发生大地震或余震的谣言并予以散布,其行为表现形式多种多样,有的利用手机短信,有的利用电话,有的在网上发布信息,更有甚者利用黑客手段,侵入省市地震局的网站,在网站首页有关栏目发布题为“专家预测××有可能在近期将发生9级以上重大地震灾情”等虚假信息。如在2008年5月16日,有群众报警称,有人网上发布“预测到灾情”的信息。当地警方立即组织警力开展调查,于5月19日抓获作案人某公司员工刘某。经审查,5月12日四川震灾发生后,刘某为增加其公司网站点击量,提高公司网站知名度,在公司网站论坛上发帖,谎称自己是一名地质工作者,经与国外同行交流后得出地震结论,并故意将发帖日期改设为5月7日。这个帖子在网站发出后,其公司网站点击量第二天就上升到200多万次,并相继被一些知名网站转发,给紧张有序的抗震救灾工作带来不利影响。

如上述案例中的行为均属于故意编造并散布地震即将发生的谣言,或者明知是谣言仍恶意散布的行为,均属于扰乱公共秩序的危害行为,应依法予以处罚,但并不一定都属于刑罚处罚。定性其行为是否触犯刑法法则,关键要看能否将行为人编造或散布的地震谣言认定为虚假恐怖信息,同时还要看这种谣言是否已经造成严重扰乱社会秩序的后果。

4. 国家工作人员贪污、滥用职权或玩忽职守的犯罪行为

汶川地震之后,灾后的恢复重建工作得到了国家以及社会各界的支持和关注,可以说,国家将汶川地震灾区的灾后重建工作作为灾区的首要任务,一时之间,丰富的物资和资金涌向灾区。然而,在这之中,有些国家工作人员对抗震救灾款物以及灾后重建物资进行贪污、挪用,滥用职权或玩忽职守危害抗震救灾和灾后重建工作顺利进行,严重损害党和国家形象。如2010年7月30日,审计署公布了汶川地震灾后恢复重建中总投资为684.54亿元的107个重点项目跟踪审计发现的7个方面的主要问题:7个项目未如期开工建设,14个项目未完成规划建设进度;11个项目未批先建或边设计边施工,12个项目未严格执行招标有关规定;4个项目勘察设计不到位,42个项目未按合同规定派驻监理和施工等技术管理人员或相关人员履行职责不到位;8个项目未按设计施工,4个项目的检查报告不够真实准确;5个项目工程管理不严格;2个项目的投资控制不够严格,3个项目支付的工程款和设计费不够规范;2个项目建设用地不

[1] 抗震救灾简报(三十一)——众志成城 共渡难关. 绵阳市交通运输局, 2008-05-20

够规范,2个项目未严格执行国家环境保护相关政策要求。这些问题都是贪污、渎职、玩忽职守造成的。在这些项目的跟踪审计过程中,审计署向司法、纪检监察机关和其他有关部门移送案件线索2起,涉及人员2人,涉及金额424.26万元^[1]。

上述案例所述的国家工作人员滥用职权、玩忽职守的行为在抗震救灾以及灾后灾区恢复重建的过程之中不在少数。

各县纪委在做好抗震救灾工作的同时,进一步加大对投诉举报问题的查处力度,集中力量对哄抬物价、物资发放不公、干部作风等问题及时调查核实,加强救灾宣传力度,提出多条合理化建议,确保抗震救灾工作顺利推进,维护社会稳定^[2]。

5. 在灾区生产、销售或者以赈灾名义故意向灾区提供伪劣产品、有毒有害食品、假药劣药等犯罪行为

在自然灾害、公共突发事件等特定时期,生产销售假药、劣药不仅危害个体人员的生命健康安全,而且对于整个救灾、抢险工作产生直接的危害。但汶川灾后这类违法犯罪行为屡见不鲜。如汶川地震发生后,四川某医药公司根据省抗震救灾指挥部指令,向成都某消毒药业有限公司等企业统购消毒药剂等产品。但后者销售的382吨漂白粉为不合格产品,金额达103.14万元。案发后,乐山市市中区法院一审以销售伪劣产品罪,判处消毒药业公司罚金100万元,判处另一涉案公司罚金10万元;有关直接责任人也因生产、销售伪劣产品被判处有期徒刑,最高获刑12年^[3]。

2009年5月27日,由最高人民法院、最高人民检察院制定的《关于办理生产、销售假药、劣药刑事案件具体应用法律若干问题的解释》(以下简称《解释》)正式施行。该《解释》规定在自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发事件发生时期,生产、销售用于应对突发事件药品的假药、劣药的,依法从重处罚^[4]。

(二) 四川省高院严惩5种典型汶川地震涉灾犯罪

2008年5月20日,四川省最高人民法院发布5种汶川地震后涉灾典型案例,并特别提示:“灾害发生后,五条高压线碰不得^[5]。”

1. 虚假信息发不得

案件类型: 主要指编造和故意散布虚假、恐怖信息,扰乱社会治安秩序的犯罪行为。

2008年5月14日22时30分,达州市防震办公室通过中国移动达州分公司短信平台发布了防震公告。刘某某收到短信后,开玩笑地将公告内容修改为“今天晚上将发生大余震,我们已接到上级部门预报通知,请广大市民不要过于恐慌……”并以手机群发方式发送给陈某、陆某等12人。

陈某将短信转发给妻子赖某后,后者立即向中国移动达州分公司市场部数据中心主管求

[1] 审计署公布汶川重建审计结果 七个项目未如期开工. 新浪地产网, 2010-07-13

[2] 绵阳市严查抗震救灾中的违规违纪行为. 四川省人民政府·绵阳市政务网, 2008-06-06

[3] 5起汶川地震涉灾犯罪典型案例. 四川日报, 2010-04-21

[4] 最高法:公共卫生事件时期制售假药从重处罚. 中国网·网易新闻, 2009-05-26

[5] 5起汶川地震涉灾犯罪典型案例. 四川日报, 2010-04-21

证。对方当即将此情况报告给分公司领导，并向公安机关报案。法院一审依法判处刘某有期徒刑两年。

2. 欺行霸市要不得

案件类型：主要指以囤积居奇、强买强卖、欺行霸市、哄抬物价，生产、销售伪劣商品等方式扰乱市场经济秩序的犯罪行为。

汶川地震发生后，全国人民积极伸出援手，各地救灾车辆奔向灾区。然而，蒲某某、赵某等3人竟准备将印有“抗震救灾”字样的横幅卖给过往车辆。5月25日凌晨3点过，成都绕城高速公路某收费站处，3人欲以200多元的价格将横幅强行卖给一辆重庆牌照的大货车。遭到拒绝后，3人驾车追赶，并用石头和螺纹钢将货车的挡风玻璃、车窗玻璃等砸坏。案发后，蒲某某等3人被追究刑事责任。

3. 废墟财产捡不得

案件类型：主要指盗窃、抢劫、抢夺、诈骗、哄抢公私财物的犯罪行为。

震后，绵竹市拱星镇高坪村八组的毛某某因避震来到红白镇，见镇上民房、商铺大多倒塌，无人看守，便于当年5月13日至16日期间，从倒塌民宅、商铺中盗取现金及香烟、手机等财物，合计金额近2万元。16日清晨，毛某某逃离震区时被巡逻民警抓获。

6月3日，什邡法院在临时搭建的“帐篷法庭”内宣判了这起趁灾犯罪案件。毛某某因犯盗窃罪，被依法判处有期徒刑7年6个月，并处罚金2万元，盗窃赃物予以追缴。

4. 救灾款物贪不得

案件类型：主要指贪污、挪用、倒卖、截留、私分抗震救灾款物的犯罪行为。

2008年9月下旬，杜某某担任平武县南坝镇某村党支部书记期间，将不应纳入灾后农房重建范围的3户人上报为灾后农房重建户，利用发放首期60%农房重建款的机会，冒名将每户9600元重建款和2000元过渡房补助款领出，将3.48万元全部据为己有。

案发后，司法机关追回农房重建款3.48万元。鉴于杜某某有悔罪表现，法院一审依法判处其有期徒刑3年，缓刑4年。

5. 假冒伪劣使不得

案件类型：主要指在灾区生产、销售或以赈灾名义故意向灾区提供伪劣产品、有毒有害食品、假药劣药等的犯罪行为。

汶川地震发生后，四川某医药公司根据省抗震救灾指挥部指令，向成都某消毒药业有限公司等企业统购消毒药剂等产品。但后者销售的382吨漂白粉为不合格产品，金额达103.14万元。

案发后，乐山市市中区法院一审以销售伪劣产品罪，判处消毒药业公司罚金100万元，判处另一涉案公司罚金10万元；有关直接责任人也因生产、销售伪劣产品被判处有期徒刑，最高获刑12年。

三、汶川地震灾后犯罪行为的预防与控制

涉灾犯罪是指与灾害损失的发生、扩大或不能平复不仅具有时间关联而且具有因果关联的犯罪。而灾区发生的那些与自然灾害仅仅具有时间关联而不具有因果关联的犯罪,如交通肇事罪、重婚罪、邻里因生活矛盾激化而实施的伤害罪等,都不宜作为涉灾犯罪来处理。从犯罪与灾害损失的时间联系和因果联系的角度,把涉灾犯罪分为灾前诱致犯罪、灾中顶风犯罪和灾后背职犯罪^[1]。涉灾犯罪的刑事处罚应注意以下几点^[2]。

1. 应当从重处罚涉灾犯罪

灾前诱致犯罪,是指在自然灾害发生之前实施的导致灾害损失产生的犯罪。例如,在汶川地震发生之前,倘若负责当地地震监测的国家机关工作人员未认真进行地震监测工作,那么,这种未认真进行地震监测的不作为就可能成立刑法第397条规定的玩忽职守罪。灾中顶风犯罪,是指在自然灾害发生期间违背民心实施的导致灾害损失扩大的犯罪。例如,在汶川地震发生期间,倘若当地的公安民警只顾搬运自家财产而不及及时抢救被压在瓦砾之下的他人,那么,这种不及时抢救他人生命的不作为也可能成立刑法第397条规定的玩忽职守罪,甚至可能成立刑法第232条规定的故意杀人罪。灾后背职犯罪,是指在自然灾害结束之后背离恢复重建灾区的职责所实施的导致灾害损失不能平复的犯罪。例如,在汶川地震结束之后,倘若当地的国家工作人员挪用地震灾后恢复重建资金或者物资归个人使用,那么,这种挪用行为就可能成立刑法第384条规定的挪用公款罪。

最高人民法院于2008年5月27日发布了《关于依法做好抗震救灾期间审判工作切实维护灾区社会稳定的通知》,要求对抗震救灾和灾后重建期间发生的七类涉灾犯罪行为依法从重处罚。涉灾犯罪不仅因其与自然灾害相结合而容易造成广范围的法益侵害,而且因其发生在自然灾害的特别时期,背离了人类抗震救灾的自然感情,使灾区民众的生存和生活雪上加霜,所以涉灾犯罪具有比通常时期的犯罪更大的社会危害性,理应受到严厉的惩处。

从重处罚涉灾犯罪,首先,必须依法进行。要遵循法定的办案程序,要在法定刑的幅度内对犯罪分子适用相对较重的刑种或者处以相对较长的刑期,不能违反刑事法关于程序和实体的具体规定。其次,必须正确把握涉灾犯罪的界限。如上所述,涉灾犯罪应该是指与灾害损失的发生、扩大或者不能平复不仅具有时间关联而且具有因果关联的犯罪。刑事归责总是需要排除与法益侵害没有因果关联的事情,对于追究涉灾犯罪的刑事责任而言,特别要防止将所有在自然灾害期间发生的犯罪都当作涉灾犯罪来严厉打击。在汶川地震发生之后,对于灾区发生的那些与自然灾害仅仅具有时间关联而不具有因果关联的犯罪,例如,交通肇事罪、重婚罪、邻里因生活矛盾激化而实施的伤害罪等,都不宜作为涉灾犯罪来处理。

2. 不应忽视灾前诱致犯罪

在汶川地震发生的当时,面对倒塌的中学校舍下掩埋的数以千计的学生,人们自然想到可能是豆腐渣校舍工程夺去了学生的生命。无论是失去子女的学生家长,还是远离灾区的电视观众,都有一种心痛的怒吼:“严惩制造豆腐渣校舍工程的凶手!”可是,汶川地震发生以后,时

[1] 王太宁. 自然灾害后的犯罪趋势及其控制[J]. 当代法学, 2012(2): 77-83

[2] 涉灾犯罪的刑事责任——以汶川地震为例的分析. 法律教育网, 2008-12-05

至今日,报纸和电视上看见的都是对灾中顶风犯罪的严厉打击,尚未见到追究灾前诱致犯罪刑事责任的任何动静。

尽管汶川地震是 8.0 级的大地震,但是,如果建设单位、设计单位、施工单位和监理单位严格遵守国家的有关规定,在建造处于地震带上的校舍时采取了能够抵抗 9 级地震的抗震措施,灾区的校舍是否还会那么彻底地倒塌?是否还会夺去那些莘莘学子的生命?无论如何,不能把校舍的彻底倒塌和众多学生的悲惨死亡简单地归因于地震的发生。正是因为可能发生地震,1998 年 3 月 1 日起施行的《中华人民共和国建筑法》才要求建设单位、设计单位、施工单位和监理单位采取有效措施,确保建筑工程质量。如果这些单位没有采取确保建筑工程质量的有效措施,建造了豆腐渣校舍,那么,他们的行为就是校舍倒塌和学生死亡的原因,就是在自然灾害发生之前实施了导致灾害损失产生的犯罪。

2008 年 6 月 8 日施行的《汶川地震灾后恢复重建条例》第 76 条规定:“对毁损严重的基础设施、公共服务设施和其他建设工程,在调查评估中经鉴定确认工程质量存在重大问题,构成犯罪的,对负有责任的建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位的直接责任人员,依法追究刑事责任。”刑法第 137 条规定:“建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定,降低工程质量标准,造成重大安全事故的,对直接责任人员,处五年以下有期徒刑,并处罚金;后果特别严重的,处五年以上十年以下有期徒刑,并处罚金。”我国有关司法机关应该对建造豆腐渣校舍等灾前诱致行为展开调查,并根据《汶川地震灾后恢复重建条例》第 76 条的规定和刑法第 137 条的规定进行处理,否则,既无法让死者安息、让生者安宁,也无法减少灾前诱致犯罪的再次发生。

3. 慎重认定灾中顶风犯罪

根据最高人民法院发布的《关于依法做好抗震救灾期间审判工作切实维护灾区社会稳定的通知》,应对七类犯罪(见第六章第一节)从重处罚,但是,在把这七类犯罪作为灾中顶风犯罪从重处罚时,应当慎重,特别需要注意以下三点。

第一,关于趁灾盗窃。在汶川地震发生后,有些不法之徒冒充救灾志愿者到灾区盗窃,对于这种违背良知、趁人之危的盗窃行为,应该根据刑法第 264 条的规定,从重处罚。但是,汶川地震发生之后,有些村民匆忙撤离家园,在逃避震灾途中,从倒塌的房屋下拿取了他人财物的,一般不宜作为犯罪来处理。一个失去家园、身无分文的灾民,为生存计,从无人的废墟中拿取了财物,即使数额较大,也不需要作为刑事犯罪来惩罚,作为民事侵权行为来处理足矣。

第二,关于冒充灾民诈骗。在汶川地震发生后,一些不法之徒打着抗震救灾的旗号,大肆行骗,甚至把红十字会等慈善机构向公众募捐的账号改换成自己的账号进行诈骗,对于这种利用国难民痛骗取财物的行为,即使尚未骗到财物,也应视为诈骗未遂,按诈骗罪定罪处罚。但是,关于冒充灾民诈骗,著名刑法学家刘明祥教授提出了一种值得商榷的看法,他认为,编造自己及家人受地震祸害的谎言,骗取他人同情,获得他人捐助给自己的财物的,无论是通过网站、报刊等媒体来传播谎言并“募捐”,还是在公共场所当面向他人述说“募捐”,也不管取得的财物数额多少,均不构成诈骗罪。应该认为,在这种情形中,捐助者之所以捐助给行为人财物,是因为行为人编造了自己及家人受地震祸害的谎言。正是相信了行为人编造的谎言,捐助者才没能将自己的财物捐助给真正的灾民,没能实现捐助者所期待的社会目的。由于行为人编造了谎言,使捐助者误认为自己行为的目的已经实现。这种关于自己行为目的的认识错误,是法益关系的认识错误,而不是单纯的动机错误。正因为此,德国刑法第 264 条才专门规定了补

助金诈骗罪。不过，的确存在即使冒充灾民获得捐助也不应作为诈骗罪来处罚的特殊情形。例如，一些生活无着、真正需要帮助的残疾人士看到很多人去灾区捐钱捐物，就想灾区容易讨到钱，于是到灾区冒充灾民乞讨，并因此获得一些财物。对于这种难民冒充灾民乞讨的行为，不应作为诈骗罪处罚，这是因为，在规范的意义，可以说捐助者帮助弱者的社会目的已经实现。事实上，大众捐助者一般不会把自己的捐助对象过于特定化。如果一个人愿意帮助流离失所的灾民，那么，他大概也愿意帮助生活无着的残疾人士。在认定诈骗罪时，关键是要判断动机效果的等价性。如果行为人捏造的事实（假装灾民）和实际存在的事实（生活无着、真正需要帮助的残疾人士）都能够同样使他人产生捐助的动机（都使他人愿意捐钱捐物），那么，就存在动机效果的等价性，行为人的行为就不成立诈骗罪。

第三，关于妨害公务。在汶川地震发生后，一些灾民由于自己没有领到救灾物资而心生不满，或者辱骂了政府工作人员，或者损坏了一些办公用品，或者哄抢了一些救灾物资，虽然他们中的一些人受到妨害公务罪的处罚，但是，对灾民的这种行为，一般不应作为犯罪来惩治。人是有弱点的，面临突发的重大灾难，一般人往往产生恐惧、烦躁情绪，出于自我生存的本能，会为一点儿物资而争斗，尽管所争的那点儿物资往往无助于自我生存。司法机关应该理解这种人性的巨大脆弱，不可轻易将基于这种巨大脆弱人性所实施的行为认定为犯罪，刑罚没有抵抗巨大脆弱人性的力量。

4. 坚决严惩灾后背职犯罪

自然灾害发生之后，最重要的工作就是恢复和重建灾区。只有尽快恢复和重建灾区，才能抚慰灾区人民受伤的心灵。汶川地震造成了大范围的损害，国家和社会必然要为灾区的恢复重建进行大量的投入。确保国家和社会的大量投入被合法使用，是司法机关的重大使命。对于在恢复重建灾区的过程中可能出现的各种违背职责的犯罪，司法机关必须坚决严惩。

首先，要坚决打击各种贪污贿赂犯罪。对于在恢复重建灾区过程中发生的贪污、受贿、挪用公款、私分救灾款物等犯罪，司法机关应当及时侦办，从重惩处。

其次，要严厉惩处各种渎职犯罪。司法机关应当严厉惩处下述渎职犯罪：在恢复重建灾区过程中，滥用职权、玩忽职守，造成严重后果的；严重不负责任，签订、履行合同失职被骗，致使国家和人民利益遭受重大损失的；传染病防治失职，导致传染病传播或者流行，情节严重的；环境监管失职，致使国家和人民利益遭受重大损失或者造成人身伤亡等严重后果的。

最后，要认真预防各种行业领域的职务犯罪。汶川地震之后的灾区重建涉及建筑、交通、银行、卫生、教育等领域，这种多领域的恢复重建容易衍生大量犯罪。司法机关要未雨绸缪，及时对这些行业的职务人员进行监督、检查，谨防各种行业领域的职务人员相互勾结、为一己之私而大造豆腐渣公路、豆腐渣桥梁、豆腐渣医院、豆腐渣校舍等形象工程。

第七章 卫生救灾：灾后伤员的医疗救治、康复与防疫灭病

“5·12”汶川大地震发生后，在党中央、国务院和省委、省政府的坚强领导下，在卫生部的靠前指挥下，在兄弟省（区、市）卫生厅（局）、全国卫生系统的有力支持下，四川抗震救灾医疗卫生工作有力、有序、有效开展，取得重大阶段性胜利。

汶川大地震抗震救灾医学救援，从全国 32 个省（区、市）调派 10630 名医疗、防疫等专业人员赶赴灾区，累计救治伤病员 200 余万名。全国 20 个省（区、市）的 367 所军地医院共收治灾区后送伤员 10048 名，在地震重灾区开展了分区域或分专项的防疫工作，实现了卫生防疫工作的全覆盖，保证了伤病群众得到及时救治以及灾区大灾之后无大疫^[1]。

一、灾区伤员的医疗救治及成效

自然灾害医学救援是防灾减灾的重要内容，是自然灾害应对工作的重要组成部分，做好自然灾害医学救援工作，对减少灾害导致的人员死亡和伤残，防范灾害次生和衍生的突发公共卫生事件、有效保障公众健康和生命安全具有重要意义^[2]。灾难固然不幸，但通过灾难对救援规律的认识和救援能力的储备，是灾难留给人类共同的知识遗产。

地震灾害后面临最大的医疗救治风险是：①群体性脑瘫和肢体瘫痪；②截肢导致严重的生理和神经性残疾；③焦虑、抑郁、恐惧、恐慌、内疚、自责等急性精神症状，甚至造成精神疾患；④破伤风和气性坏疽等烈性传染病的爆发流行，给紧急医疗救治工作、社会稳定、经济发展带来严重影响。

在汶川地震中，仅四川就有 1.1 万余个医疗机构受灾，伤亡 1207 人，受灾损失金额超过 120 亿元，其中 18 个重灾县有一半多是国家、省级贫困县和民族县，原有的医疗卫生体系基础薄弱，人员匮乏，此次地震更造成大量医疗卫生队伍、基础设施严重损失，灾区医疗机构的基本运转和为灾区群众提供基本医疗服务面临较大困难^[3]。极重灾区的北川人民医院在大震中遭受毁灭性重创，瞬间被巨大的山体坍塌掩埋，北川县人民医院 160 多名医护人员和数以百计的病人被埋，幸存者仅 10 余人。

“5·12”汶川大地震发生后，中国各级政府和卫生等相关部门迅速、有序、有力、有效地应对，既最大限度地保障了灾区公众的身心健康和生命安全，也彰显了中国应急管理和卫生应急体系能力建设的成效^[4]。如图 7.1 所示为成都军区总医院在篮球场上展开大规模救治。

[1] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)

[2] 海内外专家共商自然灾害医学救援. 四川新闻网, 2009-04-04

[3] 张进. 汶川特大地震灾区医疗卫生机构恢复重建思考[J]. 西部医学, 2008(6)

[4] 自然灾害医学救援国际研讨会在蓉召开 陈竺陈冯富珍到会致辞. 新华网, 2009-04-04



图 7.1 成都军区总医院在篮球场上展开大规模救治

（资料来源：朱琰，田华.成都军区总医院勇当抗震救灾生命救治主力军.中国军事图片中心，2009-05-12）

从中国历史进行纵向比较，近 300 年来发生在中国的 26 起大的自然灾害，导致约 1.03 亿人死亡，而受到当时经济发展水平、政治环境等因素限制，死亡人数占受灾总人口比例超过了 5%，但在此次汶川地震中，死亡人数占受灾人数的比例只有 0.16%^[1]。

据卫生部报告，截至 2008 年 9 月 22 日 12 时，因地震受伤住院治疗累计 96544 人（不包括灾区病员人数），已出院 93518 人，仍有 352 人住院，其中四川转外省市伤员仍住院 153 人，共救治伤病员 4273551 人次。如图 7.2 所示为汶川地震伤员转移至外省进行救治^[2]。



图 7.2 汶川地震伤员转移至外省进行救治

（资料来源：程敏.一名灾区伤员正被抬下列车.新华社，2008-05-24）

（一）灾区医疗救治的工作要求

为进一步做好抗震救灾医疗救治工作，有序、有力、有效地救治受伤人员，卫生部对做好四川地震灾区医疗救治工作提出四点要求^[3]。

一是认真做好检伤分类和重症伤员分流。收治灾区伤员的各医疗机构和医疗点，要按照卫

[1] 西方惊叹中国灾后重建规模. 环球网, 2008-05-27

[2] 截至 9 月 22 日 12 时四川汶川地震已确认 69227 人遇难. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-09-22

[3] 卫生部对做好四川地震灾区医疗救治提出四点要求. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-05-21

生部制定的《汶川地震现场检伤方法和分类标准》认真做好检伤分类工作,按照伤情严重程度和治疗优先顺序开展救治工作;重灾区各医疗机构和医疗点要结合自身救治能力认真做好分流和转诊工作,提高救治效率;不具备治疗条件的,要及时将重症伤员转往指定的医疗机构。

二是组织骨干力量,做好重症伤员的救治。四川省各医疗机构和负责接收重症伤员的各定点医院医疗机构要切实加强和充实医疗救治专家队伍,认真按照诊疗护理规范、常规、指南开展救治工作,保证医疗质量和医疗安全,提高好转率和治愈率,降低死亡率和致残率。收治重症伤员医疗机构所在地的卫生行政部门要根据各医疗机构收治伤员数量和医疗机构救治能力,科学调配救治队伍和医疗物资。

三是加强医院感染预防与控制。承担抗震救灾医疗救治任务的各医疗机构和医疗点,要加强对医院感染控制重要性和紧迫性的认识,按照医院感染管理的各项法规、规范和标准,加强医院感染防控工作力度,预防和控制医院感染,保证医疗质量和医疗安全。各省级卫生行政部门已按卫生部要求遴选医院感染管理方面的技术骨干组成后备队伍,做好准备工作,将按照统一部署随时赶赴四川,支援灾区医疗机构做好医院感染控制工作。为指导地震灾区做好医院感染的预防与控制工作,卫生部组织专家制定了四川地震灾区医院感染预防与控制指南。

四是加强传染病预防和控制。灾区各医疗机构和医疗点在收治伤病员时,要注重加强传染病病人的筛查,发现国家规定报告的传染病疫情或者其他传染病暴发、流行以及突发原因不明的传染病时,应按照《传染病防治法》等法律、法规的要求,遵循疫情报告属地管理原则,按照规定的內容、程序、方式和时限报告。对发现的传染病病人要做好观察、隔离、治疗等相应处理。

卫生部还要求,动员各医疗机构和医疗救护队伍,通过各种形式加强灾后疾病有关健康知识和传染病防治知识的宣传教育,提高群众的危机预防知识和自救能力,尽可能避免和减少地震伤害的进一步扩大,保障群众生命安全。

(二) 灾区伤员的医疗救治方式及成效^[1]

1. 强化组织领导力度, 应急指挥高效有序

在灾后半小时就迅速做出反应,立即启动一级应急预案;灾后1小时,省急救中心的第一支医疗救援队赶赴灾区;灾后2小时,省卫生厅成立了灾后救援指挥部,立即派出28支医疗防疫队伍赶赴灾区;灾后6小时,分管省领导赶赴灾区,亲临一线靠前指挥,省卫生厅领导分别赴重灾区现场指挥救治伤员;灾后12小时,紧急从全省抽调96支抗震救灾医疗队,400余名医护人员赶赴重灾区;灾后24小时,完善了省部联动指挥体系,卫生部抗震救灾前方综合协调组正式成立;灾后72小时,省指挥部医疗保障组形成了卫生、药监、中医、经委、交通、农业等部门联合开展工作的局面,整合资源形成强大合力,各项医疗卫生救援工作全面展开。在高效有力的指挥调度下,“黄金72小时”内,实现了11个重灾区医疗救援的全覆盖,实现了3.58万名医务工作者的大集结,共收治地震伤员68788人,其中重伤员14495人,收治重伤人数达到一周重伤员总数的96%以上,伤员早期救治率实现了100%。从灾后至2008年5月19日21时,四川省参加抗震救灾医疗救治工作一线医务人员共计3.9万人。其中在5个重灾区的医疗救治人员为:成都1.35万余人,绵阳7500余人,德阳5200余人,广元4900余人,阿坝州2400

[1] 汶川大地震人员伤亡与财产损失. 央视网, 2008-09-26

余人。全国各地、军队和全省各地医疗卫生机构派出赴成都、德阳、绵阳、广元和阿坝等地震灾区的医疗急救人员共 8841 余名，其中省外向四川省分批派出医务人员累计 7930 人。这一期间的有效工作，为降低死亡率、致残率起到了关键的作用。

2. 医疗救援争分夺秒，伤员救治科学规范

一是，第一时间，迅速开展紧急救治工作。在通信与交通几乎中断的情况下，灾区各级医疗卫生机构不等不靠，震后立即出动救护车和救援人员，组织力量开展紧急医疗救援，70%以上重灾区市、县两级医疗机构在震后 30 分钟内就派出了医疗队，85%以上的重灾区县级医疗机构在灾后半小时内就开始收治伤员。据不完全统计，灾后 3 天内，在道路完全不通、通信中断、没有外援的情况下，汶川、理县、茂县、平武、青川依靠当地县、乡、村三级医疗卫生人员共救治伤员 28340 人。

二是，完善体系，尽快实现医疗救援全覆盖。我们加快构建定点医院、野战医院、医疗点、巡回医疗队有机结合的医疗救治体系建设。在陆路交通中断情况下，组织 2 支外省（市）医疗队共 170 名队员乘坐冲锋舟强行进入汶川县，紧急协调采取空降方式使外援医疗队队伍进驻茂县灾区。灾后 1 天，全国和省内共派出医疗队 474 支进入灾区开展救治工作；灾后第 2 天，派出 3420 名医务人员，紧急在紫坪铺大坝建立临时医疗救助站，紧急在安县、绵竹市和都江堰建立 3 个抗震救灾急救站（帐篷医院）并全面启动伤员抢救工作，至 6 月 1 日已建成野战医院 21 所。5 月 15 日，实现了医疗救援对重灾区 21 个县的全覆盖，22 日，实现了医疗救援覆盖到每个乡镇，27 日，实现延伸到村。

三是，科学施治，切实提高危重伤员抢救成功率。累计救治伤病员 445 万人次，累计住院伤病员 143367 人（其中伤员 91177 人）。先后制定了 40 余个关于医疗流程、医疗质量的规范性文件，努力提高救治质量。对全省危重病人逐一梳理，分类登记，集中全国最优秀的重症医学专家、院士，成立急危重伤员救治专家顾问组和联合专家组，建立危重伤病员监测系统，创造性地提出了“集中伤员、集中专家、集中资源、集中救治”的“四集中”救治原则，最大限度地降低死亡率和致残率。四川大学华西医院、省人民医院住院危重伤员极低的死亡率受到了世界卫生组织的高度评价。

四是，跨部门地区协作，共同抓好伤员转运和康复。按照时任总书记胡锦涛关于“及时将部分能够安全转移的伤员送往外省市条件较好的医疗机构救治”的重要指示和省委、省政府统一部署，2008 年 5 月 17 日至 31 日，安全有序地向全国 20 个省市转送 10015 名伤员，随着伤员病情的好转，又开始了省外伤员的转回工作，实现了人类历史上非战状态下最大规模的伤员转移救治，充分体现了党和政府“以人为本”的执政理念和“举全国之力抗震救灾”的战略部署。

及早抓好地震伤员康复工作，震后一周即组织大量的心理干预和康复专家奔赴抗震救灾一线，并积极争取到卫生部调集 53 名专家来川指导。会同省民政厅、省残联联合下发了《关于进一步做好地震伤员后续康复工作的通知》，大力推进建立康复网络、健全康复档案、完善康复手段三项重点任务，建立了以 3 个省级医疗康复中心为龙头、6 个重灾市（州）医疗康复分中心为依托、县级医疗康复机构为重点、社区（乡、镇）医疗康复机构为基础的四级医疗康复网络体系，加快推动医疗康复设备的紧急采购工作。组织非地震重灾区的 16 个市（州）、35 家医疗机构派出 72 名医疗康复技术人员到 9 个医疗康复中心（分中心）开展为期 2 个月的医疗康复支援工作。对需要医疗康复的人员逐一登记造册，建立相应的医疗康复档案。先后对 600

余名康复从业人员进行了指导和培训。全省地震伤员中有 7000 余人需要后续医疗康复,截至 2009 年 3 月底,累计完成医疗康复 6318 人,仍在进行医疗康复 1109 人(含需要长期和终身康复人员);四川省灾区设立有心理咨询部门 798 个,累计开展医学心理干预近 25 万人次,针对灾区特殊、重点人群开展心理巡诊 6.84 万人次,重灾区接受心理卫生健康教育群众累计达 107 万余人次。

五是,中西医并重,充分发挥中医药优势。在地震发生后的 72 小时内,四川省中医系统共向灾区派出 1513 名医护人员赶赴灾区。各中医医疗机构在抢救地震伤员的同时,运用中药熏洗、牵引、针灸、按摩、功能锻炼等方法早期介入伤员的治疗和康复,取得了良好的效果。积极开展军地合作,组织省内专家共同研制了适合救灾官兵野外使用的中药制剂“都江堰 1 号”(治疗体股癣、各种皮炎)和“都江堰 2 号”(治疗和预防蚊虫叮咬等),紧急生产 18 万支送上前线,有效解决了部队抢险官兵普遍出现的“烂裆”和蚊虫叮咬等皮肤疾患问题,深受前线官兵欢迎。共为灾区 169 万灾民和 12 万抢险部队官兵提供了中药预防“大锅汤”服务。

六是,以开放姿态,接受港澳台地区和国外医疗队的医疗救援。地震发生后,先后有来自俄罗斯、日本、意大利、德国、古巴、英国、法国、美国 and 香港、澳门、台湾等国家和地区的 11 支医疗队共 312 人来川参加医疗救援工作。根据各医疗队的特点和工作需求,为他们制定了详细的工作计划,提供必需的工作和生活条件。境外医疗队在四川灾区 11 个医疗点共诊治伤病员 24496 例,开展手术累计 642 例,护理 3259 例,临床查房 3082 例次,会诊 377 例,病案讨论 289 例,巡诊 180 次。德国、意大利、俄罗斯医疗队还先后在川建立 3 所帐篷流动医院,有力地支援了灾区的医疗救治工作。

3. 适时恢复正常医疗卫生工作秩序

通过加快构建灾区医疗卫生服务网络、合理调配灾区医疗卫生人员和加强对基层医疗卫生单位的经费保障为抓手,以“四个有”(有阵地、有人员、有经费、有制度)促进“三恢复”(行政管理秩序、医疗服务秩序、卫生防疫秩序),保证医疗卫生机构正常、有序、可持续运转。

一是,加强医疗卫生机构建设和设备配备,确保有阵地。2008 年 6 月底以来,先后多次发文规范过渡期临时机构设置、布局以及医疗服务行为,要求各地在建立过渡期临时医疗机构时必须有序、规范,确保医疗安全。2008 年 7 月底开始对过渡期临时医疗卫生机构建设进度实行周报制度。2008 年 8 月 28 日,四川省卫生厅在都江堰专门召开现场会对过渡期临时医疗机构标准化建设进行安排部署。截至 2008 年 10 月 19 日,灾区卫生系统规划建设活动板房 31.57 万 m^2 ,已建成 31.11 万 m^2 ,占规划总数 98.54%。2008 年 10 月以来,除个别重灾区乡镇因道路不通或群众疏散等原因,医疗机构暂时无法修建板房而在帐篷开展业务外,100%的县级和 95%的乡村医疗卫生机构通过加固维修、新建活动板房、租用临时业务用房等方式解决业务用房。在抢救和维修原有设备的基础上,在卫生部和全国卫生系统的支持下,灾后已累计调配各类医疗设备、器械、耗材 17 万余件,医疗药品 46.98 万余件,灾区各级医疗卫生单位的医疗救治、卫生防疫和监督检查检测等设施设备装配和使用基本恢复到震前水平。

二是,加强医疗卫生队伍的补充配备,确保有人员。截至 2009 年 4 月 24 日,在全省重灾区开展工作的医疗卫生人员共 30911 人。省外、省内各支援人员已于 2008 年 7 月初和 8 月初全部部署到位并与部队交接完毕,共有 1697 人,最多达 3500 人,是重灾区原有卫生技术人员数的 15%,是因灾减员人数的 14 倍,支援人员基本是具有中高级以上职称的人员,灾区卫生

服务人力资源的数量和质量相对震前明显提升,同时多渠道加强对现有人员培训,形成了 18 个省(市)对口支援 18 个重灾县(市)、省内 13 个市(州)对口支援 13 个重灾乡镇、省内 9 个市对口支援 9 个重灾县(市)、分工合作、协同推进的格局。通过选派优秀年轻干部到重灾区挂职,使县、乡两级卫生行政部门和医疗卫生机构管理能力得到较大提高。943 个受灾群众安置点配备医务人员 1840 人,疾病预防控制人员 949 人,监督人员 1061 人,爱国卫生管理人员 1454 人。发动群众担任消杀灭菌员 4003 人,担任卫生义务劝导员 1399 人,新设置健康教育宣传点 1488 个点。

三是,切实保障医疗卫生补助落实到位,确保有经费。已形成制度按月及时结算灾区伤员紧急医疗救治费用,目前已结算补助到位 4.63 亿元,基本解决了前期全省各级医疗机构垫付的紧急救治阶段的医疗救治费用,大大缓解了灾区医疗机构运转困难问题。2008 年 7 月 17 日,四川省人民政府办公厅下发了《关于进一步做好地震灾区医疗卫生防疫工作的实施意见》,省财政及时下拨了重灾区县乡村公共卫生专项经费和灾区困难群众过渡性医疗照顾措施补助经费 2.3 亿元。同时省财政还向 18 个重灾县下拨了 24 亿元地方财力补贴,要求县级政府将其中部分资金应用于县、乡、村三级医疗卫生机构补助。2008 年 8 月 27 日,召开了全省灾后恢复重建培训会议,明确要求市、县卫生局准确掌握经费缺口情况,积极向当地政府汇报争取支持。

四是,大力推进灾区医疗卫生服务常态化,确保有制度。通过制定配套文件、召开工作会议和强化督察,截至 2008 年 8 月底,灾区大部分地区新农合、城镇职工医疗保险、医疗救助等制度已经恢复运行。同时,随着都江堰、北川县级医疗机构恢复正常收费,灾区县级医疗机构已经 100%恢复了正常收费。除重灾县灾民安置点临时医疗站和乡村医疗机构对困难群众实施医疗照顾措施外,乡、村两级医疗机构也普遍恢复收费。恢复收费后医疗秩序平稳,群众普遍表示理解。

截至 2009 年 4 月 24 日,通过确保“四个有”,灾区各级各项医疗卫生工作秩序已经基本恢复。一是各级卫生行政秩序基本恢复正常。工作进入常态化和规范化,四川省卫生厅和灾区各级卫生局通过“抓规范、抓重点、抓督导”以及干部挂职、下派、选拔等方式,进一步增强灾区卫生组织领导能力。二是医疗服务秩序基本恢复正常。截至 2009 年 4 月 24 日,灾区医疗机构正常门、急诊接诊制度、转院制度等制度已经恢复。18 个重灾县大部分县级医疗机构服务工作量已恢复到震前 90%,部分接近甚至超过震前水平。灾区医疗服务、医疗收费和费用支付已基本纳入正常管理轨道。三是卫生防疫秩序基本恢复正常。房屋遭到严重损毁的 8 个县级卫生防疫机构已搬入过渡板房开展卫生防疫工作,各县卫生检测检验的实验室工作基本恢复;通过填写报告卡、网络直报、手机报送等方式,疫情报告系统基本得到恢复;采取巡回、固定与临时相结合方式,免疫接种和扩大免疫接种工作基本正常,实施群体性预防接种甲肝、乙脑等疫苗,建立免疫屏障。

4. 药品器械保障有力,物资资金分配公开透明

在抗震救灾中特别是前期,千方百计克服药械物资极度匮乏、交通通信不畅等的困难,下大力气建立运输体系,完善运输调配机制,实施及时配送,全力保障前线 6 万余卫生工作者的药品、器械和物资等后勤保障。建立完善省、市(州)、县(市、区)、乡镇四级分级配送制度与汶川、理县、茂县直接配送相结合的保障体系,并对 6 个重灾区市州和 3 个县医用物资分配运输实行了分片包干,专人负责。组建了省卫生厅救灾运输车队,在双流机场、火车站等 5 个

重点货运站点,派专人驻点建立医疗物资接收站。截至2008年9月7日,共向灾区发出医用物资运输2400余车次,总行程100万余千米,空运200多架次,累计调拨消杀药品4802余吨,喷雾器械6.89万余台,其他生活用品6376.59件;累计调配出医疗药品46万余件,医疗器械17万余件。其时间之紧、用量之大、要求之高,在我省医疗救援药品器械和消杀灭物资调配史上罕见。为加强对药品物资和资金的全程监督管理,在抗震救灾早期就成立了物资资金监督组,制定了救灾物资资金管理监督检查实施方案,积极组织自查自纠和监督检查,针对存在的问题及时完善制度进行规范和纠正。通过网站公布物资流向和使用情况,确保救灾物资资金的接收、储存、调配、转运实现“及时、高效、公开、廉洁”的目标。要求救灾款物接收、使用单位强化内部监管,自觉接受监察、审计、财政和新闻媒体、社会各界的监督,管好用好救灾款物,交一本“明白账”。

5. 督察指导同步跟进,促进政策措施落实到位

为及时发现问题、反映问题、解决问题,确保各项政策措施在前线基层落到实处,2008年5月18日派出6个督察组对灾区医疗救治、卫生防疫工作进行督察,5月19日,派出6位省卫生厅的厅领导分别到6个重灾市州驻点,实行分片包干制,负责督促、指导、协调当地卫生防疫和医疗救治等工作。针对不同时期的重点工作和薄弱环节,先后印发了3个关于灾区督察工作文件,对做好灾民安置点卫生、乡村两级防疫工作、合理规范开展消杀灭等工作提出了具体的督察要求。按照工作重心下沉的要求,5月28日,督察工作又向重灾区21个县(区)延伸,保证灾区每个县(区)都有驻点督察员。6月4日,组建了6个部省联合综合督察组,制定了《工作方案》,实行督导工作“市州驻点、县区巡查、延伸到乡村”,对医疗卫生防疫进行全面督察。7月21日至26日,派出4个督导组,以明察暗访、实地现场查看、听取情况介绍等方式,对成都、阿坝、德阳、绵阳、广元、雅安6个市州的18个重灾县(市、区)灾民安置点爱国卫生工作、医疗卫生秩序恢复和对口支援情况进行了督导检查,并以省指挥部医疗保障组的名义下发情况通报,对各地存在的问题提出了整改要求,促进了重点工作和措施的进一步落实。8月24日至30日,四川省指挥部医疗保障组派出8个督察组,对成都、阿坝、德阳、绵阳、广元、雅安6个市州的18个重灾县(市、区)医疗卫生秩序恢复、灾民安置点爱国卫生、开学前学校卫生工作情况进行了全面的督导检查。

(三) 国家抗震救灾医学救援组织实施^[1]

1. 医学救援组织指挥

汶川大地震发生后,国家卫生部迅速成立抗震救灾领导小组,同时在成都设立了卫生部抗震救灾前方综合协调组,紧急组织应急医疗队支援灾区医疗救治工作,如表7.1所示。组织制定了《抗震救灾卫生防疫工作方案》、《鼠疫等3种传染病疫情应急处理预案》、《抗震救灾卫生监督工作指南》、《关于加强地震灾区饮用水安全工作的紧急通知》、《四川地震伤员康复治疗分流指导原则》、《医疗卫生对口支援地震灾区工作方案》等一系列工作预案和方案。

[1] 四川省卫生厅. 四川省抗震救灾医疗卫生工作概述[J]. 成都医学院学报, 2008(4)

[2] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)

表 7.1 24 小时内国家应急医学救援力量抽组情况

时间	抽组地区	力量类别	数量
12 日晚	全国未受灾地区	医疗队	700 余人
13 日凌晨	四川省及重庆市	医疗队	147 支（714 人）
13 日上午	北京、天津、江苏、山东	医疗队	24 支（250 人）
13 日上午	北京、河北、山西、山东	血液和血浆代用品	一批

（资料来源：张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志，2009，34(1)）

2. 医学救援力量的抽组和使用

本次抗震救灾医学救援力量总数近 10 万人，包括四川当地医疗卫生人员以及从全国 32 个省（区、市）调派的 10630 名医疗防疫等专业人员，调集救护、防疫和监督车辆 1648 台；紧急调拨血液 244157 万 ml，代血浆 3 万袋（500ml/袋），消杀灭药品 2869 吨，疫苗 21417 万人份，食品和水质快速检测设备 313 万台（套），确保了伤病群众得到及时救治以及大灾之后无大疫。同时，来自国际的救援力量共 350 余人，分别由俄罗斯、日本、意大利、德国、古巴、英国、法国、美国、巴基斯坦以及印度尼西亚 10 支国外医疗队组成。

3. 医疗救援军地协作

本次抗震救灾医学救援中，国家卫生部和解放军总后勤部卫生部制定了汶川特大地震灾区战地医院和医疗点建设指导意见，采取集中伤员、集中专家、集中资源、集中救治的工作方式，明确重症伤员集中收治在四川大学华西医院、成都军区总医院和四川省人民医院，组建了战略医疗支援力量最集中的灾区后方专科治疗基地。同时制定了汶川特大地震灾区伤员的后送和接收计划，伤员的医疗后送采用了就近后送、越级后送、军地兼容、跨省后送等多种方式，分 3 个层次进行，如图 7.3 所示。第一层次是将急救现场的伤员就近后送到军队责任区医疗体系、军队后方医院和地方后方医院。第二层次是进一步检伤分类及分流伤员，将留在重灾区的伤员继续向非重灾区军地后方医院后送。第三层次是全国范围内的跨省后送，组织专列、包机等向全国 20 个省（区、市）58 个城市的 375 所军地医院转运灾区伤病员 10048 名。本次抗震救灾医学救援累计救治伤员 200 余万名，参与转运的一线医疗人员共 55000 余名，救护车 6000 余辆。在远途转运中，军队与民航、铁路、公路等交通部门均参与了转运工作，动用了飞机、救护车、火车等大量交通运输工具，形成立体后送途径。

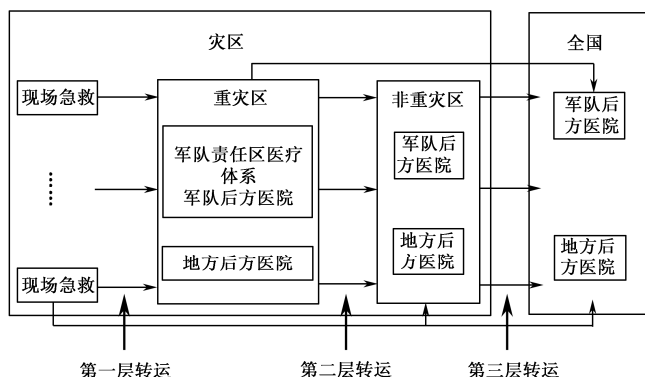


图 7.3 汶川地震抗震救灾医疗后送

（资料来源：张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志，2009，34(1)）

4. 卫生防疫包干实施

国家卫生部与军队、农业、民政及公安等部门建立了卫生防疫协作机制，对四川受灾严重县实行分片包干、分人到户的方法，分区域或分专项开展防疫工作，实现了卫生防疫工作的全覆盖。

（四）军队抗震救灾医学救援总体特征^[1]

1. 军队医学救援总体情况

本次抗震救灾工作中，军队野战医院、医疗队和军队医院累计救治灾区伤病员 80 余万名；救灾部队昼夜疾病发病率为 6%；调拨战略储备药材 320 多种、设备 49179 万台（套），价值 115 亿元；灾区卫生防疫累计消毒环境 11.14 亿 m²、房舍帐篷 97.43 万间（顶）；发放防病宣传材料 59.32 万册；健康宣传教育 135.36 万人次，心理疏导 14.91 万人次，确保了军队牵头负责的汶川、理县、茂县和其他灾区大灾之后无大疫。

2. “黄金救治期”反应迅速

军队抗震救灾医学救援力量在震后 72 小时的“黄金救治期”内反应迅速。震后不到 2 小时，总后勤部卫生部即成立全军抗震救灾医学救援保障指挥组，抽组大批医学救援力量，如表 7.2 所示，开展抗震救灾医学救援工作。

表 7.2 震后 72 小时内战略医学救援力量抽组情况

震后时间（小时）	抽组单位	力量类别	力量数量
2	成都军区总医院	医疗队	1 支（24 人）
12	成都军区、济南军区、广州军区、第三军医大学	医疗队及防疫队	28 支（846 人）
13	全军各大单位卫生部和总直卫生单位	药品和卫生装备 战储代血浆	400 万元 20 000 袋
48	全军各大单位卫生部门和总直卫生单位	医疗队及防疫队 野战医疗卫生装备 野战卫生技术车辆 卫生物资	58 支（1600 人） 60 套 20 余台 4 300 万元
60	全军各大单位卫生部门和总直卫生单位	机动医学救援力量	2 346 人（占一线全部医学救援力量的 60%）

（资料来源：张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志，2009，34(1)）

3. 军队医学救援指挥体系

本次抗震救灾工作中军队的医学救援指挥隶属军事与后勤指挥体系，在 4 级军事指挥体系基础上形成了由总后勤部卫生部协调小组、联指联勤部卫生部、责任区医学救援指挥长、任务部队前线指挥部、医学救援分队指挥员组成的 5 级医学救援指挥体系，如图 7.4 所示。医学救援分队受责任区医学救援指挥长和任务部队前线指挥部双重指挥。军队各级的指挥员参加地方相应指挥机构，担任副指挥。

[1] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志，2009，34(1)

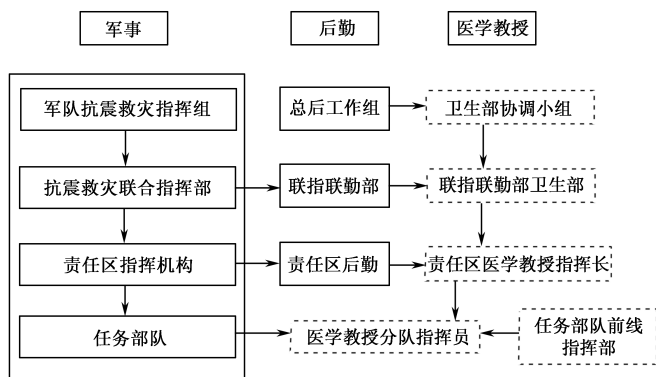


图 7.4 军队抗震救灾医学救援指挥体系

（资料来源：张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)）

4. 医学救援力量部署情况

本次抗震救灾的军队医学救援力量包括战略支援力量、成都军区力量、各军区派出力量与建制部队力量 4 部分，共有 397 支医学救援分队、7061 名卫生人员参加一线医疗救治、卫生防疫和心理救援，39 所军队医院参加灾区后送伤员救治工作。医疗系列中，硕士、博士占 70% 以上。在 5 个责任区内形成“医疗队—野战医疗所—野战医院”的模块化部署体系，如表 7.3 所示。

医学救援力量部署情况与伤亡的空间分布一致：第一责任区人员死亡多，占四川省死亡总数的 40% 以上，防疫力量需求大，部署了 50 支防疫队，为 5 个责任区之首；第四责任区伤员多，占四川省伤员总数的 30% 以上，医疗救治需求量大，医疗救治力量部署最多，包括 43 支医疗队，4 个野战医疗所，4 所野战医院^[1]。

表 7.3 各责任区医学救援力量分布情况（2008 年 5 月 28 日）

责任区	野战医院（所）	野战医疗所（个）	医疗队（个）	防疫队（个）	心理队（个）	合计
第一责任区	2（都江堰）	5（茂县、理县、汶川、都江堰、映秀镇各 1）	25	50	3	85
第二责任区		1（彭州）	8	7	1	17
第三责任区		2（什邡）	10	8	1	21
第四责任区	4（绵竹 2，绵阳、北川各 1）	4（绵竹 2，安县、北川各 1）	43	16	2	69
第五责任区	1（青川）	2（青川、平武各 1）	8	11	1	23
合计	7	14	94	92	8	215

（资料来源：张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34（1））

[1] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)

二、灾区卫生防疫工作的状况及特点

（一）灾区卫生防疫工作的状况

由于时值初夏，地震灾区午间温度高，人和动物尸体在细菌作用下很快发生腐败，产生恶臭。其中尸碱（包括尸胺、腐胺、神经碱、草毒碱等）可致人体中毒、污染水源。为防止由于饮用被腐烂尸体污染的水而致中毒，水源周围必须彻底清除掩埋的尸体，并进行消毒处理。图 7.5、图 7.6 所示为对北川、汶川开展消毒工作。因此，尸体的清理、运出和卫生处理，在灾后成为抗震救灾中的一项刻不容缓的任务。在移运和处理过程中应遵循防止传播传染病和污染环境的卫生原则^[1]。

由于救援部队紧急进入灾区，灾情不明，加之装备和防护用品缺乏，很多战士在缺乏防护的情况下搬运遗体，因皮肤直接接触遗体导致许多战士手臂乃至全身出现瘙痒、红斑等症状。如果遇到一些带有疾病的遗体，可能会产生严重后果。尸体腐败的外观和异味对人员的身体和心理都是恶性刺激，对现场作业能力和后期的心理恢复都会产生巨大影响。因此做好灾后遗体卫生防疫工作是非常重要和急需的。灾后遗体卫生防疫工作包括救援人员自身和处理遇难遗体 2 个方面的内容^[2]。

截至 2008 年 5 月 19 日 21 时，灾区共有疾病防控人员 5252 人，省内、外疾控队伍出动 27952 人开展此次疾病防控工作，当日检查供水单位 567 个，开展消杀面积达 11140.48 万 m²，处理尸体 1735 具，处理动物尸体 223284 具，处理粪坑 102696 个，消除蚊蝇滋生地 129222 处^[3]。

截至 5 月 20 日 19 时，疾病控制队伍已抵达全部 11 个重点县（区），其中对 7 个县的 125 个乡镇实现了全覆盖，对 4 个县的 62 个乡镇中的 21 个乡镇实现了覆盖。5 月 19 日新增省外防疫专家 121 人，从 5 月 19 日到 21 日的 3 天时间里，每天将有 600 名疾控人员从省内外抽调进入灾区^[4]。累计向灾区发送消杀物资 1196.1 吨，19 日新增发送 356.3 吨。全省卫生监督出动 1984 人对 11 个受灾重点县（市）的 166 个水样进行了监测，监督指导了灾民临时居住场所 1793 点（次）^[5]。



图 7.5 北川“封城”大规模深度消毒

（资料来源：贺延光. 完全被地震摧毁的北川县城全面封闭，大规模的消毒和防疫工作开始. 中国青年报，2008-05-24）

[1] Pan American Health Organization, World Health Organization. Management of dead bodies in disaster situations[M]. Washington: D C, 2004

[2] 孙建森, 朱楚洪, 邹仲敏, 等. 汶川大地震后遗体处理中卫生防疫工作的体会[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(1)

[3] 四川通报汶川地震灾区最新伤员救治及卫生防疫情况. 新华网, 2008-05-20

[4] 四川未接重大传染病疫情和突发公共卫生事件报告. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-05-21

[5] 四川通报汶川地震灾区最新伤员救治及卫生防疫情况. 新华网, 2008-05-20



图 7.6 重灾区四川省汶川县映秀镇全面开展消毒防疫工作

(资料来源: 赵建伟. 中国人民解放军军事医学科学院抗震救灾防疫队队员在重灾区四川省汶川县映秀镇全面开展消毒防疫工作, 预防灾后疫情发生. 新华社, 2008-05-18)

(二) 灾区卫生防疫工作的主要特点

1. 时间紧急, 任务艰巨

济南军区联勤部疾病预防控制中心于 2008 年 5 月 13 日 2: 30 接到上级防疫队命令, 随即展开物资和技术准备, 5 月 13 日早 6: 00 赶往济南国际机场。经空中、陆路 2000 多千米飞行与跋涉, 首先抵达四川省彭州市通济镇, 后又奉命至该市龙门山镇展开工作。担负彭州市 6 个重灾镇中的龙门山、小鱼洞、通济 3 镇 8 个村庄和分布于 10 个镇救灾部队的防疫保障及军区赴川救灾部队的防疫巡回督导任务。

2. 灾情严重, 环境险恶

济南军区联勤部疾病预防控制中心防疫队驻地龙门山镇与震中汶川直线距离仅 20 余千米, 突发的特大地震灾害导致人员伤亡大, 生活、卫生设施被毁, 药品器材短缺, 基层卫生机构基本瘫痪。3 镇受灾面积和人口达 100%, 房屋倒塌率超过 70%, 危房率 100%。灾后余震不断, 降雨连连, 滑坡频发, 危房险楼密布, 残垣断壁满目; 白天酷热高温, 夜晚冷风刺骨, 昼夜温差大, 生存环境险恶, 防疫队、灾区群众和救灾部队均面临严峻考验。

3. 条件艰苦, 形势严峻

灾区生态环境遭到极大破坏, 供水供电系统被毁, 水、电和通信联络中断; 道路、桥梁垮塌, 交通受阻; 悲伤、惊慌、恐惧情绪蔓延, 群众心理创伤严重; 高温多雨, 垃圾遍地, 蚊蝇等有害昆虫大量繁殖; 畜、禽、鱼等动物尸体腐烂变臭, 细菌病毒滋生和有毒有害气体弥漫; 当地尤其是村级防疫力量薄弱, 专业装备缺乏, 村民防病意识淡薄, 大量灾民集中在临时安置点, 居住拥挤, 人口密度大, 生活及卫生设施不配套, 粪污、垃圾等得不到有效处理; 无论是灾区群众还是救灾部队随时都有可能发生疫情, 卫生防病形势极为严峻。

4. 点多面广, 消杀困难

灾区大多是山区, 常常是几十户人家分散在十几平方千米的范围内, 灾民居住点多而分散。灾后初期, 多数灾民在原居地就近搭建窝棚, 使进村入户开展消杀防疫的工作难度增大。往往为了给几户灾民进行几分钟的防疫作业, 需要花费几十分钟跋涉数千米甚至十几千米的山路。因地震破坏, 部分村庄水源断流, 为配制药剂必须往返于河沟水源和灾民居住点^[1]。

[1] 付留杰, 李金生, 黄尉初, 等. 汶川地震灾区卫生防疫工作的主要特点及措施探讨[J]. 预防医学论坛, 2009(6)

三、灾区防疫灭病工作的组织与部署

（一）开展灾区防疫灭病工作的原则

“大灾之后无大疫”是夺取抗震救灾全面胜利的重要标志，也是恢复重建、加快发展的前提和基础。

全力抓好卫生防疫，必须提高全民的防范意识。地震过后，灾区的供水系统、居住环境、卫生设施被破坏，人的免疫力也在一定时间内下降，这给了各类传染病可乘之机。根据以往经验，地震后可能引发肠道、呼吸道等多种疾病，特别是在春夏之交、夏秋之交。此外，震后房屋倒塌，食品受潮霉变，存在发生食物中毒的潜在危险，而水源和供水设施被破坏、污染，也使饮用水存在安全隐患。因此，开展灾区防疫灭病工作的同时，一定要提高全民的防范意识，不能有侥幸心理，从思想上重视卫生防疫。

全力抓好卫生防疫，必须按照属地管理的原则，严格落实责任。卫生防疫是一场与抢险救人同等迫切而又同样重要的战斗，是一场严防死守的阻击战，要打赢这场战争，必须按照属地管理的原则，严格落实责任，各县市区要始终把卫生防疫作为党委、政府的中心工作，深入灾区一线摸底，弄清基层的具体情况，在此基础上，研究制定科学合理的防控方案，把任务分解到乡镇、村社，把责任落实到具体的人。特别要加大对受灾群众集中安置点等人口密集区域的卫生防疫力度，重点加强饮用水、食品和受灾群众安置点、施工队伍食堂的卫生监管，加强易感人群的保护，切实做好常态化儿童等易感人群的计划免疫工作。

全力抓好卫生防疫，既要发挥专业队伍的作用，也要注重群防群控。卫生防疫这场战争，是一场人民战争。地震发生后，党中央、国务院对卫生防疫非常重视，全国各地派出了几十支防疫队伍进入四川灾区，专业卫生防疫队伍有经过专业培训的人员、有专业设备，在防疫一线发挥了重要作用。与此同时，必须注重群防群控体系建设，特别是要开展声势浩大的爱国卫生运动，引导群众养成良好的卫生习惯，在受灾群众比较集中的地方，宣传卫生防疫知识，引导人们改变不良的生活习惯，搞好环境卫生，切断传染源^[1]。

（二）灾区防疫灭病工作的组织与部署

按照“早期、科学、依法、规范”卫生防疫原则，围绕大灾之后无大疫的目标，狠抓重点疾病、重点人群、重点环节、重点区域的防控工作，灾后卫生防疫攻坚战取得了阶段性重大胜利。根据不同时期不同的工作重点，可划分为三大阶段：

一是卫生防疫全覆盖阶段（灾后两周）。迅速调集各级各类卫生防疫人员 1.6 万余人，采取空降、步行、绕道等方式赶赴灾区，实现县、乡、村卫生防疫全覆盖。开展快速评估，识别疾病风险，根据轻重缓急，寻找卫生水源，处理遗体，启动症状监测。

二是卫生防疫全面展开阶段（灾后 1 个月）。坚持整合资源，采取多种补救措施，恢复县乡村三级防疫网络，狠抓重点人群、重点环节、重点区域和重点疾病的防控工作，大力开展爱国卫生运动。

三是卫生防疫巩固强化阶段（灾后 1~8 个月）。一方面，狠抓防疫措施不放松；另一方面，抓防疫体系建设、功能恢复、人员培训，使防疫工作高效、有序、有力推进。

[1] 四川大灾之后无大疫(抗震救灾百日聚焦). 人民网, 2008-08-16

2008年9月21日至26日,受卫生部委托,组织卫生、水利、建设、环保等部门专家,对18个重灾县(市)进行了现场评估。评估结果显示:四川省灾后卫生防疫工作主要在三个方面取得明显成效,一是因地震所导致的传染病流行因素基本得到控制,二是受到地震破坏的卫生防疫体系能力基本得到恢复,三是灾区没有发生与地震相关的传染病暴发流行^[1]。

(三) 灾区防疫灭病工作的具体措施

地震灾害发生后,卫生设施遭受严重破坏,自然风貌和生态环境亦遭重创,垃圾、粪污遍地,污水横流,生活饮用水源破坏,灾民只能靠政府救济和社会捐赠的食物充饥,天气炎热,蚊蝇滋生多,细菌繁殖快,极易引起霍乱、伤寒、菌痢、甲肝等传染病的发生和流行,针对以上特点,四川主要采取了以下措施。

1. 及早部署,构建五级联动卫生防疫机制

灾后及早建立健全卫生防疫的领导体系、防控体系和技术体系。四川省委、省政府高度重视灾后卫生防疫工作,及时研究解决重大问题,并深入一线督促检查卫生防疫措施落实情况。在兄弟省市区和省内各地卫生防疫人员的积极支援下,依托省、市州、县、乡、村五级联动卫生防疫机制,形成了政府领导、部门配合、上下联动、群防群治的有力、有序和有效的卫生防疫防控体系。坚持依法防治、科学防治、规范防治,提出了科学规范抗震救灾卫生防疫工作的十项措施,制定了大到总体要求、小到技术规范的规定,从不同层面建立卫生防疫技术规范,形成一套较为完善、操作性强的卫生防疫技术体系。

2. 以治理环境卫生为重点,深入开展爱国卫生运动

各地广泛发动群众、依靠群众,采取群众运动与专业队伍相结合,动员全社会力量共同开展以环境整治、健康教育、除“四害”为重点的爱国卫生运动。2008年9月17日,四川省政府召开了电视电话会议,启动了“地震灾区秋季爱国卫生运动”,全省54个灾区市縣都采取不同形式举行了启动仪式,掀起以“城乡环境综合治理”、“学校卫生”和“健康教育”三大行动为主要内容的秋季爱国卫生大行动新高潮。通过创建一批示范安置点和示范卫生厕所、开展爱国卫生运动检查评比规范活动,扎实推进“五有”(有防疫队、有医疗队、有厕所、有垃圾堆放处、有饮水供应点)措施的落实,做好“四强化”(强化群众参与,强化环境卫生,强化健康教育和卫生宣传,强化卫生评比公告)。出动防疫宣传人员82703人次,发放各类宣传资料1591万余份,以通俗易懂和喜闻乐见的形式,普及卫生防疫知识,引导群众养成良好的卫生习惯。

3. 加强重点疾病监测,严防疫病传播

四川省始终把重点疾病监测作为卫生防疫的一项重要工作,通过疾病监测信息报告管理系统、症状监测手机直报系统、突发公共卫生事件报告管理信息系统和代报等,各地均能及时报告传染病疫情,报告工作已恢复常态。坚持实行零报告、日报告制度,在乡村居民点、过渡安置点实行严格的巡查制度,对发烧、咳嗽、腹泻、皮疹等症状进行适时监测和预警预测,对可疑病症进行追踪检查,及时排查病例有无聚集性。建立了重点疾病日分析、周分析和月分析机制,对发现的苗头性问题,及时派出专家现场指导;对问题比较集中的地方及时下达整改通知,督促落实卫生防疫措施。

[1] “5.12”汶川大地震宣传报道参考资料——四川省卫生厅. 四川对外宣传网,2009-04-24

4. 强化灾区免疫接种工作

一是执行国家扩大免疫规划。在灾区强化推进 14 种疫苗预防接种,接种率以乡为单位达到 90%以上。二是开展流感、流脑、乙脑、甲肝疫苗群体接种。2008 年 11 月至 2009 年 3 月,为地震灾区 3 岁至 15 岁儿童、60 岁以上的老人和在灾区工作的医护人员免费接种疫苗 300 多万人。

5. 强化卫生监督,保障饮用水和食品安全

以灾区群众安置点、集中式供水、农村分散式供水为重点,开展饮用水卫生监督监测。积极争取省财政 139 万元,在 10 月组织开展对重灾区 6 个市(州)18 个县饮用水常规项目全监测,全面掌握灾区饮用水卫生状况。10 月灾区饮用水常规项目全监测显示:6 个重灾区乡镇供水水质检测合格率为 69.13%,高于全省 45 个县农村水质监测合格率 15.5 个百分点,也高于全省 131 个县 1964 个集中式饮水工程出厂水监测合格率 36 个百分点,说明灾区农村饮用水水质状况好于全省平均水平。对安置点集中供餐、灾后恢复餐馆(包括学校食堂)等进一步强化餐饮环节监督检查,严防食物性中毒事件的发生。派出国家级专家蹲点重灾县具体指导饮水、食品监督监测。针对学校开学复课,加强了对学校的饮用水、食堂供餐监督监测,会同省教育厅、食品药品监管局组织开展了学校食品卫生安全专项整治行动,有效地防范灾区学校食物中毒事件的发生;针对灾后恢复重建工地大量的施工人员进入,监督人员驻点对集体用餐和饮食卫生监督监测。

6. 狠抓重点环节,落实防控措施

进一步加大对污染源的控制力度。四川省委、省政府领导多次召集有关部门专题研究切断污染源工作,卫生、环保、民政、畜牧、农业、林业、水利、经委、公安等部门密切协作,在切断污染源、控制传染源、保护易感人群方面开展了卓有成效的工作。针对堰塞湖次生灾害,及时制定了堰塞湖泄洪淹没区泄前、泄中、泄后卫生防疫的具体实施方案,特别是加强对唐家山堰塞湖泄洪淹没区卫生防疫工作的指导。组织省、市州、县传染病医院(病区)开展传染病疫情防控和救治为重点的应急演练和培训,并做好人员、床位、药品、物资等方面的储备^[1]。

7. 开展消杀灭工作,消灭蚊蝇滋生地,切断疾病传播途径

地震发生后,大量房屋倒塌,生活环境恶化,粪便、垃圾、尸体、污水不能及时处理,随处散发难闻的臭味,蚊蝇密度大幅度上升,为蚊蝇等媒介生物传播疾病创造了有利条件。为把疾病消灭在萌芽状态,初期主要以消毒、杀虫工作为主,消灭蚊蝇及其他媒介生物,防止疫病的发生。同时,冒着余震、山体滑坡和泥石流的危险,对各类重点场所如学校、食堂、垃圾、厕所、废墟和灾民帐篷进行消毒、杀虫。疾控人员的足迹遍布于彭州市的 10 个镇,开展消杀面积达 600 余万平方米,不遗漏一处死角。应地方政府和群众的要求,还对一个大型鱼塘、两个大型垃圾场、两个大型养鸡场、一个养鸭场、一个养猪场进行了消毒、杀虫处理,降低了媒介生物的密度。除对地震灾区居民开展消杀工作外,还对部队的居住帐篷和环境实施消杀,保障了部队搜救工作的顺利进行。由于对各种场所不间断的巡回消杀,使蚊蝇丧失了滋生的环境,同时也消灭了疾病传播的条件。

[1] “5.12”汶川大地震宣传报道参考资料——四川省卫生厅. 四川对外宣传网, 2009-04-24

8. 做好疾病监测工作，控制传染病的发生

大灾之后无大疫，做好疾病监测是重要的环节，主要是把疾病消灭在萌芽状态，遇到传染病苗头穷追不舍，直至采取处理措施为止。到达灾区后，依托村卫生站或千人以上的帐篷居住区、部队卫生机构或独立执行任务的部队卫生所，建立疾病监测哨点，规定疾病报告的内容、种类、时间、方式等。印制了《卫生防病入村工作统计表》、《疾病症状监测表》、《地震灾区传染病（症状）登记表》和《济南军区部队官兵灾后传染病监测异常情况登记表》、《军人病例登记表》、《部队医疗点灾后病人门诊量登记表》等表格。重点监测发热（伴呼吸道症状、出疹）、腹泻（水样便、血便）、急性黄疸、脑炎或脑膜炎、其他发热性疾病及食物中毒等疾病，并实行日报告和零报告制度。开展疾病监测评估，分析疫情变化趋势，根据上报和监测到的数据，有针对性地采取防控措施。建立相邻地震灾区和军地疫情控制联防制度，及时通报疫情，协调防病工作。

9. 加强健康教育，发放宣传材料

健康教育是灾后疾病预防工作重要的一环。发动群众，使他们掌握疾病预防的基本常识，了解疾病预防的基本方法，群众知道怎样做对预防疾病有好处，怎样做有坏处。到达灾区后，向部队官兵和灾民发放了《地震自救互救和卫生防病知识手册》、《抗震救灾部队心理与卫生防疫知识手册》、《抗震救灾官兵心理干预自助手册》、《夏季中暑、常见皮肤病和蚊虫叮咬防病知识手册》、《灾区防病口诀》等卫生防病宣传资料和宣传画。在人群集中的地方和官兵休息的间隙讲授卫生防疫常识，主要内容有：环境卫生、饮水卫生、饮食卫生、有害动物防制、个人卫生、心理卫生、疾病防治等，教育灾民喝开水、吃熟食、不吃凉拌菜和腐烂变质食品、垃圾定点收容、大小便入厕等，从而提高了他们的防病意识。

10. 指导、监督部队和地方环境卫生治理及卫生设施的建设

开展爱国卫生运动，搞好环境卫生治理，对预防疾病将起到促进作用。由于居民安置点的野外特殊环境，我们始终把环境卫生综合整治、传染病防控和预防食源性、水源性疾病的发生作为疾病预防工作的重点，对居民临时安置点帐篷、公共食堂、厕所、临时垃圾收集点、集中供水点等公共场所进行不间断卫生监管，发动志愿者搞好安置地域环境卫生整治、平整土地、填平积水，铲除蚊蝇滋生地，捡拾垃圾、污物。在灾民居住集中的地方设立临时简易厕所、垃圾池或垃圾桶，专人负责，及时消杀、清运居民生活垃圾和粪便。对 27 个部队居住点的食堂、饮用水、厕所、垃圾等进行监督和检测，对搞好卫生防疫工作提出措施和建议。对饮用水有效余氯达不到要求的，投放消毒药品；对食品采购、加工、制作及伙房卫生制度落实上存在一定安全隐患的，提出指导性建议和整改措施；对厕所、垃圾苍蝇密度高的，指导实施药物喷洒。

11. 进村入户开展防疫工作，培训防疫骨干

积极响应政府号召，进村入户开展卫生防疫工作。一是在各级抗震救灾指挥部的支持下，帮助各村成立抗震救灾卫生防病领导小组，恢复疾病监测系统，指导村医开展疾病监测尤其是症状监测工作，对有腹泻、发烧、出疹等症状的病人及时上报，重点监控。二是背负药桶或用部队配置的消杀车为每户居民的帐篷及环境、厕所、垃圾等场所进行消毒、杀虫，对大的灾民居住区帐篷内进行喷烟处理。三是开展卫生知识宣讲教育，培训骨干防疫队员，在村委会的支持下，帮助各村成立了卫生防疫队，为每村培训 4~16 名防疫骨干队员，讲授传染病的预防，有病早报告，喷雾器的使用，消杀药品的配备，消毒、杀虫的方法及重点场所，生活饮用水的消毒，腐烂变质

食品的鉴别等。指导防疫队员开展消杀灭工作,并填写《村防疫队工作记录》,变“输血”为“造血”。四是加强饮用水尤其是山溪水和井水的检测和监督,指导用漂白粉或消毒片消毒,公路两边的居民能喝上市自来水公司送的水,但由于山里的道路不通,山里的居民只能饮用泉水或井水,防疫员定期、随时检测,保证灾民喝上了卫生水。五是加强对公共厕所和垃圾池的监管,及时消毒、杀虫。公共卫生设施管理的好坏直接关系到居民的健康,是蚊蝇滋生的源头,也是疾病传播的重要因素,防疫队员根据情况定期杀虫、消毒,消灭蚊蝇。六是加强对板房施工工地的卫生防疫管理。板房施工具有临时性、突击性、游动性,管理难度大,在与工地负责人建立了卫生防疫工作联系后,重点监控他们的饮食卫生、垃圾、临时简易厕所的管理。

12. 加强军地协调联系,制定《军民共建地震灾区过渡安置点卫生管理工作规范》

为了实现防疫信息资源共享,加强地方卫生部门的联系,交流在包村入户开展卫生防病工作中的做法、经验和存在的问题,实行分片负责、疫情联控、军地联防,共同做好灾区的卫生防疫工作。针对地震发生后灾民居住在过渡安置点的有关卫生管理问题,为保证灾后卫生防疫工作的规范性、科学性和有序性,建立长效防疫机制,在调查研究的基础上,起草制定了《军民共建地震灾区过渡安置点卫生管理工作规范》,包括成立爱卫会组织,食堂卫生、食品卫生监督、饮水卫生、厕所卫生、垃圾(污水)处理、传染病监测及疫情报告、病媒生物防制及监测、健康教育等管理制度以及各类物品的消毒方法等。该规范由通济镇人民政府下发到各村(社区)执行^[1]。

四、灾后中国港澳台地区及国际医疗卫生组织的介入

汶川大地震引起了国际社会和港澳台地区政府与人民的极大关注和同情,得到了国外各国和港澳台地区的有力援助。从2008年5月20日至6月18日,先后有来自中国台湾、俄罗斯、中国香港、日本、意大利、中国澳门、德国、古巴、英国、法国、美国11支国家和地区的医疗队,共计304人来四川参加地震医疗救援工作。这11支医疗队与四川省医疗机构和医务人员密切配合,以严谨的工作作风、科学的管理方法、精湛的医疗技术和丰富的地震灾害救援经验,赢得了广大医务人员和灾区伤病员的尊重和赞誉^[2]。如图7.7所示为法国医疗队动身前往四川地震灾区。



图 7.7 法国医疗队动身前往四川地震灾区

(资料来源:姜君.法国医疗队动身前往四川地震灾区.新华社,2008-05-25)

[1] 付留杰,李金生,黄尉初,等.汶川地震灾区卫生防疫工作的主要特点及措施探讨[J].预防医学论坛,2009(6)

[2] 江红,代小舟.汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志,2009(6)

（一）中国港澳台地区及国际医疗队构成

11 支中国港澳台地区及国际医疗队医务人员结构涵盖 20 个专业，包括外科、骨科、内科、急救、ICU、妇科、儿科、全科、心理、耳鼻喉、药物、麻醉、检验、放射、心电图、护理、流行病学、康复、技师、工程师等各专业专家，其构成情况如表 7.4 所示。11 支医疗队共 304 人，各医疗队中医务人员数超过了 2/3，其中医生为 127 人，占 41.78%；护士为 76 人，占 25.00%；医技人员为 28 人，占 9.21%，他们是医疗救治的主体，可独立开展现场救治工作；行政后勤人员为 73 人，占 24.01%。各医疗队都非常重视紧急救援的后勤保障工作和组织管理工作，没有行政后勤人员的医疗队也都由医疗队医务人员兼管行政后勤工作。

表 7.4 11 支医疗队的人员构成

医疗队名称	医疗 队人 数 (人)	医生		医技人员		护理人员		后勤行政人员	
		专业	占医疗 队比例	专业	占医疗 队比例	人数 (人)	占医疗 队比例	专业	占医疗 队比例
中国 台湾	37	外科、骨科、内科、急救、ICU、妇科、儿科、全科、心理、麻醉、流行病学、康复、耳鼻喉	41.78%	药物、检验、放射、心电图技师	9.21%	9	25.00%	—	24.01%
俄罗斯	37	外科 1 人、内科 1 人、急救 2 人、全科 1 人	13.51%	药剂 2 人	5.40%	4	10.81%	行政、后勤 26 人	70.27%
意大利	14	外科 4 人、内科 10 人、急救 7 人、妇科 1 人、麻醉 1 人	34.33%	技师 13 人	19.40%	11	16.42%	工程师 8 人、 行政 7 人、 后勤 5 人	29.85%
德国	11	外科 3 人、骨科 1 人、急救 1 人、麻醉 2 人	7 人 50.00%	—	—	7	50.00%	—	—
中国 香港	49	儿科 1 人	9.09%	检验 1 人、 技师 4 人	45.45%	1	9.09%	行政 3 人、 后勤 1 人	36.36%
日本	23	骨科 10 人、急救 2 人、心理 3 人、流行病学 2 人、康复 3 人、麻醉 6 人	53.06%	检验 1 人	2.04%	16	32.65%	行政 4 人、 后勤 2 人	12.24%
中国 澳门	41	内科 5 人、急救 4 人	39.13%	药剂 1 人	4.35%	7	30.43%	行政 2 人、 后勤 4 人	26.09%
古巴	36	外科 2 人、骨科 7 人、急救 6 人、内科 3 人、麻醉 2 人、耳鼻喉 1 人	51.22%	—	—	20	48.78%	—	—
英国	7	外科 3 人、骨科 2 人、急救 1 人、妇儿 2 人、全科 4 人、流行病学 1 人、康复 3 人、麻醉 3 人	52.78%	药剂 1 人、 检验 1 人、 放射 2 人、 心电图 2 人	16.67%	4	11.11%	行政 2 人、 后勤 5 人	19.44%
法国	14	外科 1 人、骨科 3 人、急救 1 人、流行病学 1 人	6 人 85.71%	—	—	1	14.29%	—	—
美国	5	外科、骨科、急救、麻醉	—	—	—	—	—	—	—

（资料来源：江红，代小舟：汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗队救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志，2009(6)）

（二）中国港澳台地区及国际医疗队工作模式

各医疗队来到四川后，根据其组成和具体情况，被安排到一线灾区或二线医院进行医疗救治工作，其救治工作模式分为三类四种，如表 7.5 所示。

一是在一线灾区设医疗救治点开展医疗救治。如台湾医疗队选择在广汉市高坪镇地震灾民救助站扎营，旁边就是地震受灾群众。医疗队仅用一个小时就搭好三顶帐篷，分别作为医药仓库、中医站和西医站，立即开展医疗救治。台湾医疗队除在医疗站医治伤病员外，还经常抽出人员深入灾民救助站巡诊。充分体现了两岸同胞的手足情、同胞爱，得到了灾区群众交口称赞。

二是在一线灾区设帐篷医院 / 野战医院开展医疗救治。此类模式有俄罗斯医疗队、意大利医疗队和德国医疗队。俄罗斯医疗队于 5 月 20 日抵达彭州市，在彭州市职业中学内搭建了 20 多个巨型充气医疗帐篷，分别作为接诊室、手术室、检查室、治疗室和病房。俄罗斯医疗队擅长外科手术，可以同时进行 5 台手术，每天能流动救治约 300 名伤病患者，设病床 25 张。意大利医疗队于 5 月 23 日到达绵竹市孝德镇，建立了一个面积 600 m² 的帐篷医院，设有急诊室、骨科处置室、监护室、手术室，拥有先进的医疗设备，充足的急救药品，每天可收治 100 名伤员。德国医疗队由德国红十字会派遣，于 5 月 23 日到达都江堰市，在都江堰市天府大道搭建帐篷，取名为中德红十字会野战医院。上海红十字会华山医院救援队先后分两批共 68 人次参与了该野战医院的医疗救治工作。医院整体分为门诊区、住院区、生活区三部分。门诊包括指挥室、分诊室、内外科诊室、妇儿科诊室、产房、手术室、检验室、放射部、药剂及中心供应室。住院区拟设床位 120 张，实际开放床位 80 张，是典型的野战医院。三个帐篷医院均拥有先进完善的医疗设备，充足的急救药品和器材，对普通伤员实行就地救治，危重伤员立即手术抢救，危重伤员经处置后即送往二线医院。

表 7.5 汶川地震中国港澳台地区及国际医疗队工作模式

医疗队名称	人数	驻扎地点	工作起止时间	工作模式
中国台湾	37 人	广汉市高坪镇	5 月 20~25 日	医疗站
俄罗斯	67 人	彭州市	5 月 20 日~6 月 2 日	帐篷医院
意大利	14 人	绵竹市	5 月 21 日~6 月 4 日	帐篷医院
德国	11 人	都江堰市	5 月 23 日~6 月 18 日	野战医院
中国香港	49 人	四川大学华西医院	5 月 20~30 日	病区负责
日本	23 人	四川大学华西医院	5 月 20 日~6 月 1 日	医疗小组
中国澳门	41 人	成都市第三人民医院	5 月 20 日~6 月 3 日	医疗小组
		川北医学院附院	6 月 10 日~6 月 15 日	医疗小组
古巴	36 人	四川省人民医院	5 月 23 日~6 月 6 日	医疗小组
英国	7 人	绵阳市中心医院	5 月 24~26 日	医疗小组
		成都市第二人民医院	5 月 27~30 日	医疗小组
法国	14 人	广元市中心医院	5 月 25 日~6 月 6 日	医疗小组
美国	5 人	四川大学华西医院	6 月 7~16 日	医疗小组

（资料来源：江红，代小舟：汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗队救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志，2009(6)）

三是在二线医院参加医疗救治。大多数医疗队被派往四川省人民医院、四川大学华西医院、成都市第三人民医院、绵阳市中心医院、广元市中心医院等二线医院参加对危重伤员的医疗救治。这些医疗队在二线医院采取病区负责或医疗小组两种模式投入救治工作。病区负责该模式

保留了医疗队的原有建制，配合默契，工作效率高。香港医疗队在四川大学华西医院就是采用的该模式，负责管理一个骨科病区。医疗小组模式使医疗队能够很快适应环境，专心致志进行医疗救治工作。如日本医疗队到华西医院后即分为急诊、ICU、透析、妇儿、放射、药剂 6 个小组，分别到相关科室参加医疗救援；澳门医疗队分别参与成都市第三人民医院骨科、急诊科、ICU、手术室等科室救援工作；法国医疗队在广元市中心医院，分为 3 人一组，每组由一名医师、一名护士、一名救援人员组成，实行每班 8 小时、每天三班轮换的模式参加急诊、接诊及院前急救工作，不值班的医务人员即深入灾区巡诊，足迹遍布广元市三区三区。两种医疗模式均发挥各自的优势，出色完成了医疗救治任务。

（三）中国港澳台地区及国际医疗队工作流程

由于各医疗队工作模式不一样，工作流程也不尽相同。位于一线医疗点和帐篷医院的医疗队与救援队密切配合，采取前线紧急处置、分类的办法，对危重伤员立即实施手术救助后送往一、二线医院，对非危重伤员紧急处置后立即送往一、二线医院治疗。普通伤病员就近就地处置，同时积极帮助伤员开展自救互救。一线医疗点和帐篷医院救治分检流程如图 7.8 所示。该流程从接诊、分诊、转运、检查到手术实行一条龙服务。一批来的多个伤员很快就能完成接诊分诊进入下一程序，保证了每一名到医疗点和帐篷医院求助的地震伤病员都能及时得到医疗救治。

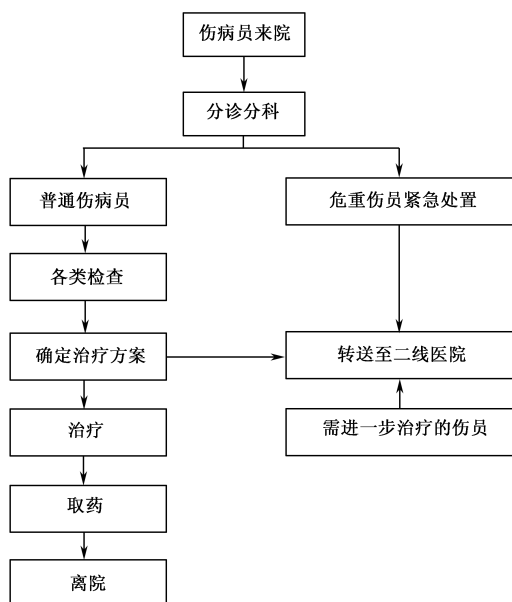


图 7.8 一线医疗点和帐篷医院救治分检流程

（资料来源：江红，代小舟.汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗队救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志，2009(6)）

在二线医院工作的医疗队工作都非常认真负责，按各国和地区固定的工作模式科学有效地开展救援医疗工作。以古巴救援医疗队为例，他们采取医疗小组模式，其工作流程如下：各医疗小组在治疗前首先对每一个需要治疗或手术的地震伤员进行认真的询问和查体；根据检查情况集体讨论病情，制定治疗和手术方案；根据每个地震伤员的病情有针对性地安排治疗，确定

手术医师；术后都要集体讨论分析病情进展和变化，调整治疗方案并进行精心护理；及时跟进心理干预和康复训练，使伤员身心早日康复^[1]，如图 7.9 所示。

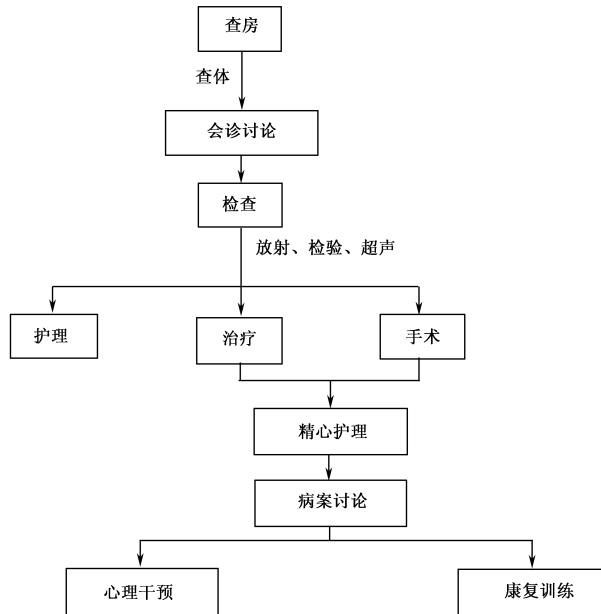


图 7.9 古巴救援医疗队工作流程

（资料来源：江红，代小舟.汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗队救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志，2009（6））

（四）中国港澳台地区及国际医疗队的救治能力及救治效果

各医疗队多由拥有丰富自然灾害国际救援经验的医疗人员组成，如俄罗斯医疗队就是一支在国际医疗救援界赫赫有名的救援队伍，无论何时接到命令，所有队员可在 3 小时内从俄罗斯各地完成集结。经历过 1999 年台湾发生的“9·21”大地震，台湾救援队有丰富的地震救援经验。香港医疗队成建制配置，以骨科、麻醉、感染医师和手术室护士为主，管理一个骨科地震伤员病区，在华西医院支持配合下，完成了大量危重伤员的救治工作。日本国际紧急援助队有三十多年的历史，在地震、海啸等重大自然灾害的救援、医疗方面有着较为丰富的经验。在日本国内，日本国际紧急援助队一直保持着正常编制，并经常进行训练，他们曾多次参与跨国医疗救治行动，药品及医疗器械的准备也十分充分。来成都之前，日本国际紧急援助队特地了解了汶川大地震的情况，做了相应的准备，表示要用 30 年的经验来支援四川抗震救灾。各医疗队技术精湛、经验丰富、装备精良、实力雄厚，在汶川地震医疗救援中发挥了积极的作用。

11 支医疗队到达救援地后，立即实施医疗救治。累计救援 136 天，平均救援 12.4 天。救援时间最长的是德国医疗队 26 天，最短的是台湾医疗队 5 天。11 支医疗队平均每天救治伤病员 181 人，平均每人救治伤病员 81 人。医疗队在四川省同行的密切配合下迅速开展有效的抗震医疗救治工作，从 5 月 20 日至 6 月 18 日止，医疗队共诊治地震伤病员 24587 人次；手术 594

[1] 滕永军，余勤，唐汉博，等.巴基斯坦国际救援医疗队配置与工作模式[J].中国循证医学杂志，2008，8(8): 616-619

台次；护理 3186 人次；查房 3164 次；会诊和病案讨论 812 次；心理咨询 305 人次。并与四川省医务人员进行学术交流和培训 72 期，2743 人参加。各医疗队工作情况如表 7.6 所示。

表 7.6 中国港澳台地区及国际医疗队工作情况统计表

医疗队	人数（人）	诊治（人次）	手术（台次）	护理（人次）	心理咨询（人次）	查房（次）	会诊（次）	病案讨论（次）	培训交流
中国台湾	37	437	1	—	—	50	114	—	—
俄罗斯	67	1 516	102	—	305	—	—	—	—
意大利	14	912	260	73	—	—	48	126	11 期 163 人
德国	11	18 905	43	1 689	—	1 805	62	3	12 期 217 人
中国香港	49	193	69	102	—	7	19	23	17 期 931 人
日本	23	1 015	—	214	—	36	—	—	3 期 335 人
中国澳门	41	480	72	611	—	433	78	69	11 期 183 人
古巴	36	484	36	398	—	809	41	41	—
英国	7	128	11	—	—	8	3	4	8 期 348 人
法国	14	225	—	67	—	4	105	—	1 期 216 人
美国	5	292	—	32	—	12	53	23	9 期 350 人
合计	304	24 587	594	3 186	305	3 164	523	289	72 期 2743 人

（资料来源：江红，代小舟.汶川大地震中国港澳台地区及国际医疗队救援模式及流程分析[J].中国循证医学杂志，2009（6））

11 支医疗队根据各国和地区的特长和装备，针对抗震医疗救治的具体情况，采取了不同的工作模式，严格按照科学的、规范的工作流程开展医疗救治，效率高、效果好。各救援医疗队在抗震救援中不仅救治了大批地震伤病员，还带来了先进的管理方法和医疗技术，培训了一大批医疗技术人员，使四川省对灾害医学的认识和技术水平上了一个新台阶。

总之，中国港澳台地区及国际救援医疗队在整個抗震救治过程中，始终坚持以伤病员为中心、伤病员的伤情高于一切的原则。不论是在一线救治点或帐篷医院，还是在二线医院，医疗队对每一个伤员都认真负责，以他们精湛的医疗技术和良好的职业道德素养去挽救每一条生命。救援医疗队严谨科学的工作模式和流程、认真负责的工作态度、耐心细致的服务、高超独到的医疗技术、科学缜密的组织和高尚的国际人道主义精神值得我们认真学习和借鉴。特别是对伤病员的早期心理跟进和早期康复训练，对增强伤员战胜伤病的信心，促进身心早日恢复健康，是简单易行的方法，更是我们应认真学习的好经验。

五、地震伤员医疗康复情况

（一）灾后地震伤员医疗康复工作方案^[1]

1. 医疗康复工作目标

（1）配合医疗救治工作，通过康复技术和手段的应用，实施早期康复干预，减少残疾发生，减轻伤残程度。

[1] 卫生部办公厅，中国残联办公厅.关于印发《四川汶川地震伤员康复工作方案》的通知[J].中国康复医学杂志，2008(6)

(2) 为有需求的伤员装配假肢和矫形器,或使用辅助器具等康复工程技术,通过康复训练补偿和恢复伤员的生理机能,改善其参与社会活动的功能,为其回归社会奠定基础。

2. 医疗康复总体要求

(1) 高度重视地震伤员康复工作。随着抗震救灾工作的进展,康复工作成为地震伤残人员救治工作的一项重要内容。四川省及收治伤员的各省(区、市)卫生、残联部门要按照卫生部、中国残联抗震救灾领导小组的部署,在当地党委、政府的统一领导下,尽最大努力做好伤员的残疾预防及康复工作。未接收灾区转送伤员的省(区)要准备随时按要求支援其他省(区、市)。

(2) 加强部门协作,共同做好地震伤员康复工作。各级卫生、残联部门要加强协作,密切配合,建立信息沟通和协调工作机制,及时了解伤员的治疗、康复进展情况,制订工作流程,做好医疗、康复、假肢装配、辅助器具配发等工作,有序开展康复工作。要确保信息准确和畅通,将伤残人员的康复工作情况及时分别上报卫生部和中国残联。

(3) 多渠道筹集资金,保障经费落实。各地要积极与财政、发展和改革等部门沟通协调,争取经费和设备、设施、器具等物质保障,确保各项医疗及康复工作措施有效落实。同时,积极联系民政、红十字会等有关部门和机构,争取社会捐赠支持。针对不同情况,将伤员医疗康复服务所需经费纳入城镇职工和居民基本医疗保险、新型农村合作医疗等保障范围。

3. 医疗康复对象

(1) 在医疗机构接受医疗救治、有康复需求并适合进行康复治疗的伤员。

(2) 医疗救治结束后转至康复机构继续进行后期康复训练的伤员。

(3) 需要在医疗机构安装假肢、适配矫形器以及有辅助器具需求的伤员。

(4) 在社区和家庭接受康复训练的伤员。

4. 医疗康复原则

(1) 坚持及早康复。对在医院接受治疗且有康复需求的伤员,及早做好医疗与康复的配合和衔接。

(2) 坚持普遍服务。对需要装配假肢或矫形器的伤员,在可能情况下全部装配假肢和矫形器,并根据需要提供辅助器具。

(3) 坚持机构主导与自愿参加。选择有条件的康复机构(包括医院的康复科)作为定点康复机构,在伤员及其亲属同意的前提下,对其进行康复治疗与训练。

(4) 坚持就近就便。对有康复需求而不需住院的伤员,通过社区康复和家庭康复,改善其功能,促进回归社会。

5. 医疗康复具体要求

(1) 各有关省(区、市)卫生行政部门、收治伤员的医院及康复机构,在医疗救治过程中要注意及早发挥康复医疗的作用,参照卫生部、中国残联制定的《地震伤员康复指导规范》(另行印发)开展康复工作,尽力减少因伤致残人员,减轻残疾程度。

(2) 卫生、残联部门共同组织对有关医务人员进行康复专业知识与技能的培训,提高康复治疗 and 训练的能力与水平。

(3) 已经收治或准备接收灾区伤员的省(区、市)卫生、残联部门要组织医疗、康复、辅助技术等相关领域专业人员赴收治医院,对伤残人员总数、分类、康复需求等进行调查和评估,拟定康复方案,指导做好伤残人员的医疗与康复工作的配合和衔接。

(4) 各有关省级卫生、残联部门要指导医疗机构和康复机构共同做好伤员从医院到康复机构的转送交接工作,并建立康复服务档案。对于需要装配假肢或矫形器及使用辅助器具的伤员,

各地残联要组织相关专业人员进行评定，选配适宜的假肢、矫形器，配发辅助器具，并做好装配后的康复服务工作。

(5) 对于有康复需求但不需在康复机构进行康复的伤员，可以通过社区康复和家庭康复改善功能，促进其早日回归社会。

(6) 社区卫生服务机构和残疾人康复机构可以采取分片包干的形式共同做好伤残人员的社区康复和家庭康复工作。

(7) 各有关省（区、市）的卫生、残联部门要组织康复专家组对本地区地震伤员的康复工作进行指导。每半年组织一次评估，并研究确定下一步工作方案。要做好地震伤员的残疾等级评定工作，以便伤员及时享受相关社会、医疗保障。

(8) 接收地震伤员地区的康复机构，要有针对性地改善服务设施、增强服务能力，积极做好康复工作。中国残联支持四川省建立一所以因地震致残伤员为主要服务对象的现代化、综合性的康复机构。

（二）灾后地震伤员医疗康复具体开展情况

1. 医疗康复早期介入

在地震伤员救治的初期，要求医疗机构在地震伤员的救治工作必须早期介入医疗康复，坚持救治与康复工作紧密结合。2008年5月19日，派出了首批医疗康复专家赴地震灾区开展工作。5月22日，请求卫生部协调中国残联派出首批国家康复医疗队50人赴成都、德阳和绵阳市等地，参与地震伤员的早期医疗康复工作。5月24日，下发了《关于上报震后伤病员伤残相关情况的通知》，并转发了卫生部、中国残联《关于做好四川汶川地震转送伤员医疗救治和康复工作的通知》，落实转运伤员的早期康复要求。同时，对全省医疗康复资源状况进行调查，摸清了全省医疗机构医疗康复人员、床位、房屋、设备等情况，为全面开展医疗康复工作打下了基础。

2. 快速建立医疗康复网络

一是充分依托和利用现有医疗康复机构，建立了以省级为龙头、市（州）为依托、县级为重点、社区（乡镇）为基础的地震伤员医疗康复网络，实行相对集中原则，对地震伤员实施医疗康复。

二是成立了各级地震伤员医疗康复技术专家指导组，专家组到灾区和收治有地震伤员的非灾区医疗机构开展了医疗康复指导工作，帮助各医疗机构对地震伤员进行规范的医疗康复。

三是多次组织专家督导组到成都、德阳、绵阳、广元、雅安等市（州）、县、乡镇、社区、居民安置点的医疗机构，对医疗康复工作组织机构、工作机制、协调机制、技术力量、伤员康复状况等进行督导。

3. 协调医疗康复专家支援

在各地收治地震医疗康复伤员不断增加和四川省医疗康复专家不足的情况下，积极争取国内外医疗康复专家的支援，协调了广东、湖南、江苏、上海、浙江、山东、福建和香港、英国等地区 and 国家的180名医疗康复专家来川援助。

4. 强化医疗康复培训工作

一是组织医疗康复专家到各医疗康复机构进行会诊、病案讨论和业务指导。二是办培训班和送出学习。分别与卫生部医政司、惠氏集团等联合举办医疗康复技术培训班，邀请国内外医疗康复专家进行授课，共培训医疗康复人员1000多人。组织6个重灾区的91名县级医疗机构康复技术人员赴天津和南京参加中华慈善总会、中国康复学会免费举办的地震灾区医疗康复技

术培训班学习。同时,组织了106名非地震重灾区医疗康复技术人员到9个医疗康复中心工作、学习、进修。

5. 积极协调配合相关部门

一是加强了与四川省残联、省民政厅的沟通、协调与配合。二是各地卫生行政部门主动与当地民政部门配合,互通地震伤员信息,筛查需要医疗康复的地震伤员。三是积极配合四川省残联、省假肢厂做好地震伤员的假肢安装和辅助器具提供工作。在及时将需要安装假肢的地震伤员名单移交给四川省残联和省民政厅后,四川省残联、省假肢厂对符合安装条件的伤员安装了假肢。

6. 购置医疗康复设备

为解决地震灾区医疗康复设备不足的问题,2008年8月6日,四川省召开地震伤员医疗康复工作协调会,筹集1800万元医疗康复设备购置经费,并由省政府采购中心采取竞争性谈判紧急采购方式进行医疗康复设备的紧急采购。目前,大部分医疗康复设备已配置到各医疗康复中心(分中心)^[1]。

六、灾区医疗救援、防疫灭病工作的经验和战略促进

(一) 灾区医疗救援、防疫灭病工作的经验与教训

由中国人民解放军第二军医大学军队卫生事业管理研究所领导的循证决策研究课题组,在大量的现场调查与实证研究基础上,分析总结了我国在汶川地震应急医学救援中的应急响应和管理、协同合作、大规模伤病员的转运和康复、公共卫生应对、心理和社会影响特点等方面的经验和教训,撰写了《特大地震后的应急医学救援行动:2008汶川地震的经验与教训》^[2]一文,并于2009年3月3日发表在国际医学顶级期刊《柳叶刀》上^[3]。

1. 伤亡“两期”规律助力组织决策

经验与教训:建立战略与区域两级指挥、多方协同、属地化管理可提高效率。

通过对汶川大地震与国际上16次特大灾难伤亡报告时间分布特征规律的实证研究与对比分析,发现特大地震后的伤亡发生曲线存在明显拐点,将伤亡发生时间划分为“增长期”与“稳定期”。

研究显示,汶川大地震伤亡报告人数在震后14天内(增长期)快速上升,报告死亡人数、受伤人数分别达到总死亡人数和总受伤人数的96.1%、94%,此后进入稳定期。

地震伤亡曲线的拐点与地震规模、区域等要素相关。以汶川大地震为例,震后早期伤亡报告人数较低而后持续上升,是由于救援力量受灾区交通因素影响,无法第一时间进入灾区,再加上余震不断,以及山体崩塌、泥石流等次生灾害影响。

研究指出,通过相关数据判断地震伤亡人数拐点对于地震应急医学救援的组织决策具有重要参考价值。国内外的实践均表明,早期抢救的存活率高,晚抢救的存活率急剧下降;通过对多次地震的回顾分析发现,伤员存活率是地震发生后的时间函数。因此,迅速、及时准确的力量使用是减轻人员伤亡的关键。如在拐点出现之前的伤亡增长期,支援力量应快速抽调、快速

[1] 四川省“5·12”汶川地震灾后康复与心理干预情况通报会材料。四川省卫生厅,2008-12-30

[2] 张鹭鹭,等.特大地震后的应急医学救援行动:2008汶川地震的经验与教训[J].柳叶刀,2012(3)

[3] 汶川地震医学救援经验弥足珍贵.健康报网,2012-04-13

部署,尤其强调支援力量在灾区一线的覆盖率;而在拐点之后的稳定期,应转变救援策略,由抢救地震伤员转换为帮助灾区恢复正常医疗卫生服务秩序。

汶川大地震震后战略指挥反应迅速,2小时内成立抗震救灾总指挥部,启动自然灾害Ⅰ级响应。战略指挥靠前到灾区一线,实现了战略和区域同级指挥、靠前部署的“扁平化”指挥模式,保证了指挥的快速、畅通和连续性,战略区域指挥一体化程度提高。

同时,多元协同与属地化管理模式保证了救援效率,即所有到达四川省灾区的支援医学救援力量均由四川省卫生厅统一调配使用,保证大量的医疗救援力量之间顺畅的沟通和良好的协同,实现了各种医学救援力量在灾区的有效部署。

2. 支援医学力量应“早期足量”

经验与教训:支援医学力量的部署应与灾区医学救援需求相符合;军队医学力量应成为应急医学救援主力军。

汶川大地震发生后,中国政府举全国之力,应急医学救援系统迅速组织了10630名医学救援人员驰援灾区,其中,极重灾区的支援医学力量占80%以上。然而,研究显示,虽然支援医学力量抽调快速,但在一线部署速度相对滞后,震后72小时内抽调的55%支援力量中,仅20%在灾区展开救治,导致了相当规模的低效率损失。

汶川大地震救援中支援力量抽调以外伤救治为主,骨科、普外科、颅脑外科、ICU、急诊等力量居多,而妇科、产科、儿科、皮肤科等医学力量则相对短缺。根据日本、巴基斯坦海底地震和美国卡特里娜飓风等灾害的救援经验,在特大灾害医学救援中,增加内科、妇产科、儿科及传染病防治方面的力量,能有效降低医学救援后期的并发症和死亡率。

在世界范围内,军队均被认为是应急灾难救援的最有效力量。据统计,汶川地震发生后,军队派出215支医疗队、防疫队、心理救援队与野战卫生装备维修队,共计7000余人的机动卫勤力量。同时,军队医学救援力量率先进入震中重灾区展开医学救援,在都江堰、绵竹、绵阳、北川等灾区建立了7所野战医院,在灾区一线医疗救援中发挥了重大作用,与伊朗巴姆地震、海地地震经验相类似。

此外,虽然非政府组织与志愿者在灾后重建阶段发挥了重要作用。但国际经验显示,志愿者身份背景核查机制的缺乏存在安全隐患;一些海外志愿者对伤病员的救治没有延续性,后续治疗无人过问;信息不畅和协调问题也导致志愿者发挥的救援作用有限。

国际上多个国家的志愿者管理模式供我国借鉴,例如,美国联邦政府在各州、市都建立了灾害医学救援培训基地,每年对从事紧急救援工作的人员和志愿者进行强化培训;日本医学协会专门提供志愿者平台,卫生志愿者可以通过这个平台参与地震救援。

3. 分类检伤并多方式后送提高救治效率

经验与教训:多方式后送伤病员,简化救治阶梯,结合当地卫生资源特点的检伤分类标准,是提高现场急救效率的关键。

与国内外地震伤病员疾病谱相一致,汶川地震病员中,创伤占大多数,尤其是躯干伤。震后1周,其他疾病比例逐渐上升,以急性上呼吸道感染、肠炎、皮肤病最为常见。

汶川大地震震后第3天,卫生部公布了参照START系统制定的《汶川地震现场检伤方法和分类标准》。但在汶川地震现场救治中,大多数医生并不熟悉灾害后的伤员检伤分类,未接受过相关培训,仅凭自己的临床经验来判断,可能造成治疗延误、过度分类以及卫生资源浪费。

在伤员后送方面,在汶川地震后第6天便启动了伤病员的跨省后送工作,采用三级后送体系,即灾区一线医院——近灾区中心医院——全国范围内后方医院。震后第6天到第21天,通

过航空、铁路、公路运输相结合的途径, 向全国 367 所后方医院共安全转运伤病员 10015 名。其中, 在从重灾区汶川、茂县、理县后送的 1358 名危重伤员中, 97.7% 的伤病员采用空运后送。

不论是卡特丽娜飓风、印度巴姆地震, 还是我国 2010 年玉树地震, 均采用了简化的二级后送, 即从灾区直接到后方医院, 保证了重伤员接受专科治疗的及时性, 而采用多种方式后送伤病员, 简化救治阶梯已成为国际救援趋势。

然而, 汶川大地震中空运伤病员的飞机多来自民航和军队, 机上加载的医疗设备不足, 没有专业的空运后送医疗队。而与此相比, 美国早在 1996 年就建成美军空运后送重症监护组, 能在飞机上展开重症监护、转运绝大多数重症患者。相比之下, 中国的专用卫生运力与途中专业救护能力有待提高。

4. 医防同步实现“大灾之后无大疫”

经验与教训: 公共卫生快速评估与应急医学救援同步; 震后心理评估分级分期, 全程干预; 灾后的幸存者安抚。

汶川大地震之后, 灾区并无重大疫情发生, 实现了“大灾之后无大疫”的目标。这都要归功于震后及时的公共卫生快速评估, 持续监控与管理, 以及适时转移防疫工作重点等做法。

地震当天, 四川省即迅速从全国各地调集卫生防疫人员 1.6 万余人部署到灾区, 实现了 21 个重灾区、446 个乡镇的 4185 个村卫生防疫工作“全覆盖”。此后, 根据灾后传染病风险评估结果, 四川省在灾区组织了甲肝和乙脑、流感等重点疾病的群体性预防接种, 同时关注非重点疾病的防病情况。从而使得震后 2 年与震前 3 年相比, 麻疹、流感、甲肝、乙脑、流脑等高风险传染病平均发病率明显下降。

此外, 虽然震后 18 个极重及重灾区传染病网络直报系统受损严重, 无法在短时间内恢复基于计算机的网络直报。但灾区采用了传染病手机报告系统, 对腹泻、急性黄疸、食物中毒等 8 种传染病症状进行了登记和报告, 促进了传染病的有效管理。

(二) 灾后医学救援的战略促进^[1]

1. 关于完善国家应急医学救援反应体系

提高应对突发事件的快速反应和有效处置能力关乎国家的安全稳定。2001 年以后, 世界各国都开始投入大量的人力、物力用于突发公共卫生应急体系的建设^[2], 2005 年修订的《国际卫生条约》也将早期应急预警体系建设提到了全球关注的重要地位^[3]。因此, 依据《国家突发事件应对法》、《军队参与处置国家突发事件条例》, 应尽快完善国家应急医学救援反应体系。一是应把重大突发事件医学救援工作纳入国家统一的体制、制度和机制之中, 对我国应急医学救援反应体系做出统一的整体规划, 形成规范的医学救援模式, 在平时建设过程中优势互补、加强合作、配合训练, 应急救援时统一指挥、统一部署、有分有合, 发挥军地资源的最大作用。二是应制定和完善医学救援预案, 内容要涵盖医学救援力量的组织领导、人员编组、信息收集处理、技术支持、生活保障、药品器材供应、车辆和其他物资的储备以及平时演练等。三是应着眼任务需求搞好演练, 以增强预案的针对性、实用性和可操作性, 确保医学救援力量在灾害面前能够迅速展开、有效实施^[4]。

[1] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34(1)

[2] 赵琦, 赵根明, 谢昀, 等. 突发公共卫生事件应急体系建设内涵的定性研究[J]. 中国预防医学杂志, 2008, 9(6): 452

[3] WHO. Revised international regulation. Fifty-eight world health assembly, Geneva: WHO, 2005

[4] 张雁灵. 关于重大灾害医疗卫生应急救援工作的思考与建议[J]. 解放军医院管理杂志, 2008, 15(7): 601

2. 关于建设国家应急医学救援专业力量

汶川大地震的抗震救灾实践暴露出无论是国家还是军队都缺少高水平的专业化应急医学救援力量,救援人员不够专业化、救援装备不够现代化。应遵循军地结合、以军为主,平战结合、应急优先的原则,加强国家应急医学救援力量建设,依托部队建设若干装备精良、反应快捷的战略战役医学救援力量。借鉴国际救援队的成功经验,抽组优秀队伍,配备专用卫生飞机、救护直升机、快速舰艇等专用卫生运力以及先进、轻便的急救设备^[1],开展适应性训练和实战化演练,积极参加国际重大灾害医学救援,积累实战经验,配齐配套装备,强化专业训练,使之成为能够快速反应、有效救援的精锐力量。

3. 关于促进应急医学救援功能模块建设

汶川大地震的抗震救灾医学救援功能模块标准化程度不高,缺乏妇产科、儿科、心理干预等模块,运输力量模块与生活保障模块较弱;装备便携性不够,缺乏小型的检验设备和X线影像系统;功能模块内部构成不尽合理,人员、装备、药品等要素缺乏标准化依据。因此,应加强针对灾害救援的医学救援专业模块建设,尽快建立各医疗、卫生、防疫等专业模块的构成要素与结构标准,搞好不同类型和样式保障任务医学救援力量的模块化抽组,优化组(室)功能设置,适当增加防疫、心理、皮肤、妇儿等专业及人员,配备专业化救援装备,按照功能实用化、性能可靠化、操作简易化的原则,加快先进的救援卫生装备和功能箱(组)的研制^[2]。重点加强不同类型、样式和保障任务的医疗救治力量模块化建设与专业训练,以适应不同地域、自然条件、作战环境和技术条件下救治力量的高效展开。

4. 关于加强灾害医学学科及人才建设

应加快发展灾害医学、创伤医学^[3],尽早建立系统的灾害医学学科体系,开展灾害医学相关学术研究,特别是在医学生培养过程中,不但要强化灾害医学专业知识和基本急救技能的训练,还要加强灾害救援的组织实施与管理的训练。针对多样化医学救援任务的需要,应突出发展创伤外科学,培养一大批一专多能的创伤外科医师,避免重视“专”与“特”而忽视“通”与“全”;同时要重视公共卫生、预防医学、心理卫生等学科建设,发挥权威专家的引领作用,着力提升整体学术水平和影响力,把公共卫生、防疫保健以及心理救助等方面的教育训练摆在重要位置,使医务人员面对重大灾害和突发公共卫生事件时,既能够开展现场救治,又能够实施卫生防疫,还能够进行心理康复治疗^[4]。提升医学救援队伍的综合素质,有利于实现“治体又疗心”、“大灾无大疫”的目标,取得更好的医学救援效果。

5. 关于加速国家应急医学救援信息化建设

汶川大地震的抗震救灾医学救援实践显示:应急医学救援信息系统与实际要求还存在较大差距,卫生机构信息网络尚没有实现完全联通;应急医学救援指挥信息系统和灾害医学信息系统还没有建立,决策和指挥手段较弱;野战卫生装备信息化水平较低,卫生装备缺少数字化转换接口,卫生数据链采集“瓶颈”问题尚待解决等。应完善信息网络,依托国家和军队网络主干,加快卫生机构网络建设,尽快实现完全联通。应抓紧信息系统建设,重点研制推广医学救援指挥与保障信息系统,为应急医学救援指挥提供信息化支撑;建立灾情信息系统,健全灾情

[1] 李卫民. 国家应急救援运行体系的构建[J]. 中国民用航空, 2008, 90(6): 30

[2] 包元晖, 蒲海龙. 发挥专业救援作用, 加强装备与技术保障[J]. 中国个体防护装备, 2008, (3): 8

[3] 盛志勇. 军队医院战创伤学科建设的思考[J]. 解放军医学杂志, 2008, 33(12): 1399

[4] 李兆申. 现代军事应激与军人心理健康[J]. 解放军医学杂志, 2007, 32(3): 179

信息动态数据链,为科学决策提供实时、准确的灾情信息。应改进相关卫生装备设计,增加数字化信息转换接口,增强卫生装备的信息化功能。应健全相关法规制度,建立相同的建设标准、体系结构、技术平台,统一数据接口、统一网络体制、统一标准代码,努力提高应急医学救援指挥与保障的一体化、网络化、自动化水平。

6. 关于优化国家应急医学救援指挥机制

汶川大地震的抗震救灾中,国家、地方、军队都成立了指挥部,在各种力量的统筹调配和指挥中发挥了巨大作用,但存在军地协同不够顺畅、医学救援指挥与作战指挥协同不够紧密、医学救援系统内部协同不够理想等问题,影响了卫生资源效益的充分发挥。应不断优化国家应急医学救援指挥机制,加强军地双方联合指挥。依据国家有关动员法规,着眼卫生力量主体构成,协调建立以地方和军队领导参与的各级医学救援联合指挥机构,以及相应的机关职能体系,明确各级职责分工,密切协调、集中指挥各种医学救援力量,充分发挥军地一体联合保障的整体效能。在地方卫生力量能够代偿的区域由地方统管,在地方卫生力量破坏严重的区域及时建立军事统管,将支援力量与当地的医疗设施结合。战略医学救援力量应重点加强在两头,一是加强一线力量的救治能力,二是加强野战医院与灾区后方医院的专科救治水平^[1-2]。

七、灾区医疗卫生的恢复与重建

(一) 适时启动恢复重建规划

2008年6月1日成立了由卫生部和四川省卫生厅联合组成的汶川地震灾害卫生系统重建规划工作组,制定了《四川省卫生系统汶川地震灾后恢复重建规划工作方案》。召开四川省卫生系统地震灾后恢复重建规划工作会议,全面启动卫生系统灾后恢复重建规划工作。加强卫生系统地震灾害损失的统计和核实。依据国务院《汶川地震灾后重建条例》,按照“安全可靠、科学经济”的原则,结合区域卫生规划,进一步调整、完善、细化《四川省卫生系统灾后恢复重建专项规划》的范围、内容和投资规模、政策措施,以省政府和卫生部的名义正式上报国务院。认真、严密、科学制定医疗卫生机构恢复重建实施规划,并于2008年10月15日前完成实施规划制定,为下一步实施规划打好基础。根据灾区卫生工作的实际,完成了先期启动23个单位的建设项目的复核,会同四川省发改委正式向国家发改委和卫生部申报。同时,重点加强对39个重灾县灾后重建规划编制工作的指导,做到同步规划,相互衔接,并要求各重灾县(市、区)提前做好选址、卫生人员配置等启动实施准备工作。于2008年10月底前完成新建19个县医院、13个中医院、13个专科医院、18个疾病预防控制机构、17个妇幼保健机构、14个卫生监督机构、288个卫生院、18个社区卫生服务中心、5483个村卫生室、13个其他机构的选址,并于12月底前完成上述建设项目的三通一平和设计工作^[3]。

(二) 恢复重建规划情况

根据国务院下发的《汶川地震灾后恢复重建总体规划》(国发〔2008〕31号)和国家发改委、卫生部等11部委联合下发的《汶川地震灾后恢复重建公共服务设施专项规划》(发改厅

[1] De Boer J. Order in chaos: modeling medical management in disasters[J]. Eur J Emerg Med, 1999, 6(2): 141

[2] Domres B, Schauwecker H H, Rohrmann K. The German approach to emergency/ disaster management.

[3] 四川省卫生厅. 四川省抗震救灾医疗卫生工作概述[J]. 成都医学院学报, 2008(4)

(2008) 2667 号), 以及卫生部、四川省人民政府、甘肃省人民政府、陕西省人民政府联合制定的《汶川地震卫生系统灾后恢复重建专项规划》、四川省人民政府批复的省定 12 个重灾县灾后恢复重建实施规划, 汶川大地震四川省 51 个重灾县共计规划乡级及以上医疗卫生机构灾后恢复重建项目 1738 个, 规划恢复重建面积 397.21 万 m², 规划投资 111.25 亿元^[1]。其中:

国家批复国定 39 个重灾县恢复重建乡级及以上医疗卫生机构 1339 个, 建设规模 348.76 万平方米, 投资 98.50 亿元, 如表 7.7 所示。

四川省政府批复省定 12 个重灾县实施规划恢复重建乡级及以上医疗卫生机构 399 个, 建设面积 48.45 万 m², 投资 12.75 亿元。

表 7.7 重灾县恢复重建乡级以上医疗卫生机构

单位: 个

项目	合计	四川	甘肃	陕西
医院	169	137	23	9
疾病预防控制机构	63	48	11	4
妇幼保健机构	52	39	9	4
乡镇卫生院(含统建普通乡镇计生站)	1263	1021	160	82
药品检验所	7	5	1	1
其他卫生机构	67	57	2	8
计划生育服务机构	66	53	9	4
中心乡镇计划生育服务站	348	268	46	34
计划生育流动服务车(辆)	450	346	62	42

(资料来源: 医疗卫生和计划生育服务. 《汶川地震灾后恢复重建总体规划》(国发〔2008〕31 号), 2008-09-19)

(三) 恢复重建项目落实情况

截至 2009 年 4 月 17 日, 51 个重灾县已基本落实资金的各项项目达 1412 个, 占 51 县规划项目的 81.24%。其中, 已明确额度项目 1271 个, 落实重建资金 91.23 亿元(到位资金 43.04 亿元); 达成资金意向项目 299 个, 达成意向援助资金 9.97 亿元^[2]。其中:

国定 39 个重灾县已基本落实资金的各项项目达 1095 个, 占 39 县规划项目的 81.78%。其中, 已明确额度项目 983 个, 落实重建资金 84.38 亿元(到位资金 39.34 亿元); 达成资金意向项目 263 个, 达成意向援助资金 6.77 亿元。

省定 12 个重灾县已基本落实资金的各项项目达 317 个, 占 12 县规划项目的 79.45%。其中, 已明确额度项目 288 个, 落实重建资金 6.85 亿元; 达成资金意向项目 36 个, 达成意向援助资金 3.20 亿元。

(四) 灾区医疗卫生恢复重建的对口支援工作

在党中央、国务院的正确领导下, 在灾区省委、省政府的直接指挥下, 在各地区、各部门、社会各界, 特别是对口支援省(市)的大力支持下, 汶川地震灾区和对口支援省(市)卫生系统广大干部职工紧紧围绕重建工作重点, 发扬伟大的抗震救灾精神, 艰苦奋斗、奋力拼搏, 全

[1] 四川省地震灾区医疗卫生灾后重建项目竣工近半数. 中华人民共和国中央人民政府, 2009-04-30

[2] “5·12”汶川大地震宣传报道参考资料——四川省卫生厅. 四川对外宣传网, 2009-04-24

面推进恢复重建工作,取得了显著的成绩^[1]。

一是“三年任务两年完成”的重建目标基本实现。对口支援省(市)和灾区各级卫生行政坚持科学重建、和谐重建、务实重建、艰苦重建,卫生系统灾后恢复重建取得重大阶段性成果。截至2010年7月底,灾区3省开工建设项目1667个,其中已经竣工1370个,分别占规划总数1750个(不含村卫生室)的95%和78%。其中,四川省开工建设1355个,其中已竣工1196个,分别占该省规划项目数的95%和84%;甘肃省开工建设221个,其中竣工105个,分别占该省规划项目数的94%和44%;陕西省91个项目全部开工建设,已竣工69个,占该省规划项目数的76%。纳入对口支援的24个受援县(市)规划项目648个,目前631个项目开工建设,576个项目已竣工,分别占规划项目数的97%和89%。

截至2010年9月底,超过90%的项目将竣工投入使用,基本实现“三年任务两年完成”的重建目标。

二是医疗服务能力已达到甚至超过灾前水平。在对口支援省(市)的帮助下,经过灾区广大医务人员的奋力拼搏,目前灾区医疗服务能力已经达到甚至超过灾前水平。第一,建立了更加完善的基层医疗服务网络,基础设施条件大为改善,千人口床位数等主要医疗资源指标已明显超过灾前水平。第二,灾区医疗服务水平得到显著提升。对口支援省(市)医疗队通过开展“传、帮、带”等形式,提高灾区医疗技术人员业务能力,帮助灾区县级医院开展了纤支镜应用技术、高难度骨科手术等40余项新诊疗技术。第三,基本医疗服务数量和质量全面超越震前水平。据统计,2009年四川省灾区共开展诊疗服务约2204万人次,较2008年增加26%。

三是公共卫生服务实现全覆盖。各对口支援省(市)卫生行政部门组织选派政治素质高、业务能力强、经验丰富的疾病防控和卫生监督人员,赶赴灾区,积极开展对口支援工作。据统计,从对口支援工作启动到2010年7月底,19个对口支援省(市)共派出数十批千余人次卫生人员赴灾区开展疾病防控与卫生监督工作。工作人员深入农村、社区,现场指导实施消杀工作,组织疫苗接种,开展饮用水、食品以及环境卫生等监督监测,加大卫生知识宣传力度,提高应对重大突发疫情的处置能力,卫生防疫和卫生监督实现全覆盖,受灾地区未发生重大疫情和突发公共卫生事件,圆满实现了大灾之后无大疫的目标。灾区传染病和突发公共卫生事件网络直报覆盖率达到100%,免疫规划疫苗接种率达到98%以上,餐饮单位、公共场所卫生监督覆盖率达到97%以上。地震灾区法定传染病发病率稳中有降,与前3年相比,报告病例数下降30%。

四是心理援助和心理康复效果明显。在中央专项资金支持下,对口支援省(市)协助灾选省选派骨干力量,建立和完善灾后心理卫生服务网络,培训当地卫生专业人员,开展健康教育和心理辅导等工作。截至2010年8月中旬,已在全部51个重灾县(市、区)建立灾后心理卫生服务网络,开展了受灾人群心理健康教育、高危人群心理疏导、一线救灾干部心理保健培训和心理减压疏导等工作。灾区3省共设立心理咨询门诊4600多个,已开展高危人群心理干预10.5万人次,治疗患者近千人,培训人员1.4万人次,省内外派出对口支援灾区的心理卫生专业人员近万人次。所有灾区县(市、区)均开通了灾后心理援助热线电话,有的地方还设立了灾后心理援助网站,为干部群众提供便捷的心理援助服务。同时,灾区卫生技术人员队伍建设进展顺利,各项对口支援工作深入推进,灾区医疗卫生服务软实力得到大幅提升。

[1] 卫生部汶川地震灾区医疗卫生恢复重建对口支援工作会议在成都召开. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 2010-08-25

第八章 物质救灾：灾区社会生活系统的整合

一、基础设施重建^[1]

在推进灾后重建的过程中，四川省坚持恢复功能与发展提高相结合，灾区基础设施有了较大的改善，为长远发展奠定了坚实的基础。截至 2010 年 5 月 12 日，已累计开工发展交通、通信、邮政、水利等基础设施恢复重建项目 1367 个，占重建任务的 99.4%。灾区六条高速公路全部开工，88 条国、省干道和重要干线已完工 43 条，恢复修建农村公路 25127 千米。震后开工的第一个重大交通重建项目成都至都江堰城际铁路建成投运，贯穿开工和辐射灾区的成绵乐城际铁路、成兰铁路等项目开工建设。累计开工电源、电网、煤炭、油气等能源项目 1067 个，占恢复重建任务的 99.4%。1185 座震损水库开工建设，开工率 97%，其中 867 座主体工程完工。完成 76479 处供水工程建设，解决灾区 525.92 万人的饮水困难问题^[2]。

（一）交通

（1）加快公路的恢复重建，充分利用原有公路和设施，以干线公路为重点，兼顾高速公路，打通必要的县际、乡际断头路。适当增加必要的迂回路线，力争每个县拥有两个方向抗灾能力较强的生命线公路，初步形成生命线公路网。

（2）对干线和支线铁路中受损的路段和运营设施设备等进行全面检测、维护和加固，对受损严重的线路和生产运营设施进行改建或重建，提高对外通道能力。

（3）区分轻重缓急，修复受损民航设施设备，全面恢复并提高民航运输能力。

（4）建立健全交通应急体系，建设应急交通指挥、抢险救助保障系统。

（5）适时启动对规划区经济社会发展有重要先导和支撑作用的公路干线、铁路干线的建设，如表 8.1 所示。

表 8.1 汶川地震灾后交通恢复重建规划

高速公路	修复勉县至宁强至广元、广元至巴中、雅安至石棉、都江堰至映秀、成都至绵阳、绵阳至广元、成都至邛崃、成都至都江堰、成都至彭州、宝鸡至牛背等高速公路
干线公路	修复国道 108、212、213、316、317、318 线等受损路段共约 1910 千米，以及 22 条省道（含 2 条省养县道）约 3323 千米，12 条其他重要干线公路约 848 千米，适时启动绵竹至茂县、成都至汶川高等级公路
铁路	修复加固宝成、成昆、成渝等干线铁路和成汶、广岳、德天、广旺等支线铁路，改建或重建宝成线 109 隧道等路段及受损严重的绵阳、广元、江油、德阳等主要车站，建设成都至都江堰城际铁路、成绵乐客运专线、兰渝铁路、成兰铁路、西安至成都铁路
民航	修复成都、九黄、绵阳、广元、康定、南充、泸州、宜宾、汉中、咸阳、安康、兰州、庆阳等机场以及民航空管、航空公司、航油等单位受损的设施设备

（资料来源：汶川地震灾后建交通恢复重建规划。《汶川地震灾后恢复重建总体规划》

（国发〔2008〕31 号），2008-09-19）

[1] 《汶川地震灾后恢复重建总体规划》（国发〔2008〕31 号）。国务院，2008-09-19

[2] “5·12”汶川特大地震灾后恢复重建情况通报。四川日报，2010-05-13

（二）通信

（1）按照资源共享、先进实用、安全可靠的要求，加快公众通信网的恢复重建，加强应急通信能力建设，推进网络化综合信息服务平台建设，提升通信服务水平和灾备应急能力。

（2）恢复重建邮政设施，按照城乡分布完善邮政局（所）布局，如表 8.2 所示。

表 8.2 汶川地震灾后通信恢复重建规划

公众通信网	恢复重建固定通信网交换机 113 万线、宽带接入设备 56 万线，移动通信网交换机 1036 万户、基站 7809 个，基础传输网光缆 70775 皮长千米、电缆 12833 皮长千米、传输设备 17332 端，业务用房 68.7 万平方米
通信枢纽	建立从成都到国际出入口的高效、直达数据专用通道和数据灾备中心
应急通信	建立通信应急指挥调度系统、应急卫星通信系统
邮 政	恢复重建邮政综合生产营业用房 57 处、邮政支局 385 处、邮政设备设施 2178 台（套）、邮政配套设施及车辆

（资料来源：汶川地震灾后建通信恢复重建规划。《汶川地震灾后恢复重建总体规划》

（国发〔2008〕31 号），2008-09-19）

（三）能源

（1）恢复重建重点输电设施，骨干电源与外送通道，以及城乡中低压配电网络和进户设施，规划建设电力结构与布局调整项目。

（2）加强停运水电站设施安全养护，排除隐患，安全度汛。做好水电资源开发的统一规划，根据交通和送出工程等外部条件恢复情况，积极稳妥推进受损水电站的恢复重建。

（3）对电力设施和水电站大坝按照新的设防标准进行设计复核，对不能满足安全运行要求的实施补强加固。

（4）支持受损煤矿恢复重建，尽快发挥正常生产能力。对损毁严重、剩余储量小、开采条件复杂、安全条件差的煤矿，不支持恢复重建。

（5）修复气井、净化厂、炼油厂、管线及其保护设施、油库和加油站等，恢复受损天然气生产和输送能力、成品油管输能力，如表 8.3 所示。

表 8.3 汶川地震灾后能源恢复重建规划

电网	恢复重建 35 千伏以上变电站 324 座，变电容量 1809 万千伏安，线路 7372 千米；10 千伏及以下配电容量 380 万千伏安，线路 9.24 万千米
电源	恢复重建江油、略阳电厂，紫坪铺、映秀、太平驿、福堂、杂谷脑河、碧口、汉坪咀、葫芦头、东方红等发电设施，其中大中型水电站 129 座、装机总容量 700 多万千瓦
煤矿	恢复重建天池、红星、大昌沟、赵家坝、荣山、坤达、西坡等 164 个煤矿及外部基础设施
油气	恢复重建气井 1176 口、中坝净化厂、南充炼油厂、兰成渝输油管道及保护设施、天然气管线 100 多条、油库 8 座、加油站 922 座

（资料来源：汶川地震灾后建能源恢复重建规划。《汶川地震灾后恢复重建总体规划》

（国发〔2008〕31 号），2008-09-19）

（四）水利

（1）对影响防洪安全的受损堤防、水库进行全面除险加固，疏浚淤堵河道，恢复防洪能力。消除堰塞湖（坝）对防洪的影响。恢复重建水文及预警预报等设施。

（2）结合受损水库除险加固和受损灌区重建，对受损供水设施进行全面修复，恢复供水能力。

（3）恢复重建农田水利基础设施和水土保持与水资源监测设施，如表 8.4 所示。

表 8.4 汶川地震灾后水利恢复重建规划

防洪减灾	除险加固水库 1263 座、堤防 1199 千米，整治堰塞湖（坝）105 处，恢复重建水文站 112 个
农田水利	恢复重建大型灌区 7 处、中小型灌区 1289 处、独立微型水利设施 55498 处
水资源监测	恢复重建水源地及主要河流水质监测设施 4454 处

（资料来源：汶川地震灾后建水利恢复重建规划。《汶川地震灾后恢复重建总体规划》

（国发〔2008〕31 号），2008-09-19）

二、城乡住房和公共服务设施重建

灾区各级党委、政府始终坚持以人为本、民生优先，扎实推进民生项目重建，灾区民生项目进展最快，民生设施显著改善，民生问题有效解决，民生事业突破进展。特别是结合社会主义新农村建设、城乡统筹发展、城乡环境综合整治，把城乡住房恢复重建作为首要任务，认真落实补助政策，切实加强建材保障，全力推进过渡安置和永久性住房建设。

灾后城乡住房重建遵循“避开地震断裂带、避开地质灾害隐患点、避开行洪通道”的“三避让原则”，实行抗震审查一票否决制度。

截至 2010 年 5 月，全省 148.22 万户农村居民住房全部开工，其中完工 147.78 万户，占重建任务的 99.7%；城镇居民住房开工 25.7 万户，占重建任务的 98.3%，其中完工 21.63 万户，占重建任务的 84.2%。灾区群众住房条件极大改善，城乡布局全面优化，群众生活方式发生了历史变迁，灾区城乡面貌发生历史性改变。坚持把学校、医疗卫生机构等公共服务设施作为恢复重建的首要任务，全力加以推进，建设标准高，功能配套全，服务能力强，灾区公共服务设施全面上档升级。

截至 2009 年年底，95%以上的学生到永久性校舍中学习；2010 年春季开学，灾区学生全部告别板房进入永久性建筑学习。新北川中学如图 8.1 所示。新建的青川第一高级中学如图 8.2 所示。2010 年 5 月 12 日，规划重建的 3002 所学校已有 3000 所开工建设，完工 2585 所。医疗卫生机构开工 1905 个，占重建任务的 93.8%，完工 1212 个。40 个文化产业开工，1433 个文化市场经营网点完成重建，分别占重建项目总数的 65%和 91%。763 个计划生育技术服务体系重建项目开工 469 个，完工 233 个。41 个社会福利项目已有 24 个建成投入使用，17 个前期工作基本完成。804 所重建敬老院已开工 721 所，其中竣工 518 所^[1]，如表 8.5 至表 8.9 所示。

[1] 截至 4 月 30 日 汶川地震灾后恢复重建项目已开工 97.2%。四川新闻网, 2010-05-12



图 8.1 新北川中学

（资料来源：山东省援建北川项目交接仪式隆重举行：新北川中学. 大众日报，2010-09-26）



图 8.2 新建的青川第一高级中学

（资料来源：张进春. 震后新建的青川第一高级中学. 四川新闻网，2011-03-28）

表 8.5 汶川地震灾后重建市政公用设施

领域	项目	合计		四川		甘肃		陕西	
		修复	新建	修复	新建	修复	新建	修复	新建
道路 交通	道路（千米）	2548	1509	2301	1332	180	94	67	83
	桥梁（座）	728	123	635	58	54	22	39	43
	公交场站（处）	450	207	419	130	24	3	7	74
供水	水厂（座）	451	15	442	12	8	—	1	3
	管网（千米）	4153	2363	4055	2085	74	119	24	159
供气 供热	燃气储气站（座）	203	15	203	10	—	2	—	3
	供气管网（千米）	2052	791	2049	590	—	—	3	201
	热源厂（座）	3	4	—	—	3	4	—	—
	供热管网（千米）	6	41	—	—	6	41	—	—
污水 处理	处理厂（座）	331	27	328	21	3	3	—	3
	管网（千米）	800	7256	765	6350	29	471	6	435
垃圾 处理	处理场（座）	47	8	39	1	5	5	3	2
	转运站（座）	665	87	565	9	44	60	56	18

表 8.6 汶川地震灾后的农村居民住房建设

项目		合计	四川	甘肃	陕西
加固	户数（万户）	168.36	144.38	11.88	12.10
新建	户数（万户）	218.87	191.17	22.98	4.72
	间数（万间）	656.61	573.51	68.93	14.17

表 8.7 汶川地震灾后的农业生产设施和基地建设

农业生产设施	修复受损农田 10.05 万公顷，恢复重建农业生产大棚 2880 万平方米、畜禽圈舍 2211 万平方米、养殖池塘 1.23 万公顷、机电提灌站 9982 座、机耕道 18392 千米
优质粮油生产基地	建设 20 个水稻生产基地、14 个玉米生产基地、21 个马铃薯生产基地、23 个“双低”油菜生产基地、0.73 万公顷油橄榄基地
特色果蔬生产基地	建设 33 个蔬菜基地、18 个特色水果基地、13 个食用菌基地
茶药桑生产基地	建设 13 个茶叶生产基地、23 个中药材生产基地、28 个蚕桑产业基地
畜牧业生产基地	建设年出栏 890 万头肉猪生产基地、年出栏 226 万只肉羊生产基地、年出栏 42 万头肉牛生产基地、年存栏 4.2 万头奶业生产基地、年出栏 800 万只土鸡生产基地、年存栏 650 万只兔业生产基地、年产 5000 吨蜂产品生产基地
水产生产基地	建设 39 个特色水产养殖基地
林业产业基地	建设 1.93 万公顷木竹原料林基地、1.53 万公顷核桃等特色经济林基地

表 8.8 汶川地震灾后的农业服务体系建设

项目		合计	四川	甘肃	陕西
良种繁育场（站）	农作物良种繁育场（站）	79	66	4	9
	畜禽良种繁育场（个）	141	80	31	30
	水产良种繁育场（个）	32	28	1	3
农业技术综合服务站	市级（个）	5	3	1	1
	县级（个）	51	39	8	4
	乡级（个）	1271	1021	160	90
农业科研机构	农科所（个）	4	3	1	—

表 8.9 汶川地震灾后的农村基础设施建设

项目		合计	四川	甘肃	陕西
饮水安全	集中供水设施（处）	4586	3357	1079	150
	分散供水设施（处）	300151	270931	29000	220
	解决饮水安全人数（万人）	860.7	721.3	107.0	32.4
农村公路（千米）		39948	29345	7414	3189
县客运站（个）		49	39	8	2
乡客运站（个）		363	342	18	3
农村沼气（处）		430010	419400	8473	2137
垃圾收集转运处理设施（处）		15759	11891	2700	1168

（以上资料均来自：“汶川地震灾后恢复重建总体规划（国务院令 第 526 号）”。国务院，2008-09-19）

三、城镇重建

四川各地灾后重建地区统筹考虑优化城镇空间布局，展现地方文化特色，强化城镇产业支撑，如表 8.10 所示。截至 2010 年 5 月，38 个重点城镇恢复重建全部开工，其中完工 5 个，其他 33 个正在加快推进^[1]。

表 8.10 汶川地震灾后的历史文化名城名镇名村建设

项目		合计	四川	甘肃	陕西
历史文化名城	国家级	2	都江堰、阆中		
	省级	10	绵阳、什邡、松潘、汶川、广元、江油、绵竹、广汉、剑阁		勉县
历史文化名镇	国家级	2	安仁、老观		
	省级	9	昭化、孝泉、街子、怀远、元通、安顺场、郫江、青莲	碧口	
历史文化名村	省级	1		杨店村	

备受关注的北川新县城重建，立足于充分体现羌族文化，重建工作全面展开，山东省援建的 60 个项目已全面开工建设，2010 年 9 月底已建成了城镇基本框架、形成基本功能、树立基本形象。北川新县城巴拿恰特色商业街如图 8.3 所示^[2]。



图 8.3 北川新县城巴拿恰特色商业街

（资料来源：桑清. 北川新县城巴拿恰特色商业街正式开街. 四川日报，2011-04-20）

青川县城、汶川县城等严重受损城镇，正按新的规划加快推进重建工作，已基本形成框架，基本完善城镇功能，呈现出崭新的面貌^[3]。其中，汶川县映秀镇建设温情小镇和防灾减灾示范区如图 8.4 所示；异地重建的绵竹市汉旺镇初步形成布局科学、功能配套，具有现代风貌的新城镇如图 8.5 所示^[4]。

[1] 截至 4 月 30 日 汶川地震灾后恢复重建项目已开工 97.2%. 四川新闻网, 2010-05-12
[2] “5·12”汶川特大地震灾后恢复重建情况通报. 四川日报, 2010-05-13
[3] 四川灾后恢复重建进展顺利 民生项目推进最快. 新华网, 2010-05-12
[4] 四川举行“5·12”汶川地震灾后重建新闻发布会. 四川省人民政府网, 2010-05-12



图 8.4 东莞援建的汶川映秀镇



图 8.5 苏州投入 3000 万元建设的绵竹年画产业基地

在城镇重建中，坚持把城镇重建同新型工业化和新农村建设结合起来，统筹安排交通、能源、水利、通信、环保等市政设施和教育、文化、体育等公共服务设施建设，推动城乡产业互动，增强城镇可持续发展能力，发挥城镇对农村的辐射带动作用，如表 8.11 所示^[1]。

表 8.11 汶川地震灾后的城镇居民住房建设

项 目		合计	四川	甘肃	陕西
加固	面积（万平方米）	4712.99	4437.03	220.06	55.90
新建	套数（万套）	72.03	68.71	2.85	0.47
	面积（万平方米）	5489.29	5290.97	170.12	28.20

（以上资料均来自：“汶川地震灾后恢复重建总体规划（国务院令第 526 号）”。国务院，2008-09-19）

四、产业重建

灾区坚持抓重建就是抓发展的理念，把产业恢复发展与优化产业经济布局、转变发展方式结合起来，着力培育壮大优势企业，增强灾区自身发展能力。产业集聚区规划如表 8.12 所示。重建规划区内县（市、区）产业定位如表 8.13 所示。截至 2010 年 5 月，列入国家灾后恢复重建规划的工业恢复重建项目已开工 3056 个，开工率达 98.3%，其中竣工投产 2429 个。在推进工业发展过程中，加快包括对口援建合作园区在内的产业园区建设，加快电子信息、重大装备制造、饮料食品、磷化工、汽车制造等重点优势产业发展，淘汰了 413 名落后产能企业，推进了发展方式转变。灾区受损规模以上工业企业复产率达 99.1%，东汽、阿坝铝厂等重点骨干企业迅速恢复崛起，灾区工业产能总体恢复到震前水平^[2]。工业企业恢复重建项目如表 8.14 所示。

表 8.12 产业集聚区规划

撤并和迁建的工业园区	阿坝水磨工业园区、平武南坝工业园、北川工业园、安县花菱工业园区、青川工业集中区、什邡蓥华工业园、什邡穿心店工业区、绵竹龙麟河工业集中区、绵竹高尊寺化工集中发展区
扩大面积的国家级、省级开发区	绵阳高新技术产业开发区、江油工业园区、德阳经济开发区、广汉经济开发区、彭州工业园区、都江堰经济开发区、陇南西成（陇南）经济开发区等
新设立的循环经济产业集聚区	成都、德阳、绵阳、广元、天水、汉中循环经济产业集聚区

[1] 四川举行“5.12”汶川地震灾后重建新闻发布会. 四川省人民政府网, 2010-05-12

[2] 截至 4 月 30 日 汶川地震灾后恢复重建项目已开工 97.2%. 四川新闻网, 2010-05-12

表 8.13 重建规划区内县（市、区）产业定位

	主导产业	特色产业	配套产业
大邑县	冶金、机械	轻纺、建材	食品
都江堰市	机电、软件	建材	软件
彭州市	医药、化工	家具制造、建材	食品
崇州市	家具、制鞋	新型建材、食品	皮革、包装
旌阳区	装备制造、天然气化工	新材料、电子、食品	机械加工
中江县	农产品加工、纺织丝绸、	机械制造、电子	包装印刷、皮革
罗江县	化工、农产品加工	机械、电子材料	树脂化工
广汉市	装备制造、医药	石油机械	食品、服装、建材
什邡市	食品、化工、建材	石油机械、服装	机械加工
绵竹市	磷化工、食品	纺织、医药、建材	玻璃制品、机械加工
涪城区	电子信息、汽车制造	数字视听、汽车及零部件	电子元器件、电子材料
游仙区	化工新材料	汽车零部件	医药
三台县	纺织印染	服装、中医药	农产品加工
盐亭县	农产品加工		丝绸
安县	精细化工、电子	造纸、建材	
梓潼县	农产品加工		
北川县	水电、建材	农产品加工	
平武县	水电、矿产	农产品加工	
江油市	机械、建材	电力、特种钢材	金属制品
利州区	冶金机械、纺织服装	农产品加工、新型建材	木材加工、包装
元坝区	农林产品加工	煤焦化	机械加工
朝天区	农产品加工	光伏、矿产品加工	建材
旺苍县	煤电、建材	钒钛钢铁、农产品加工	机焦、硅原料
青川县	矿产品加工	农产品加工、硅原料	新型建材、精细化工
剑阁县	农产品加工	新型建材、纺织服装	多晶硅产业
苍溪县	农产品加工	天然气综合开发利用	包装、新型建材
南江县	铁精矿、煤炭	建材、农产品加工	
阆中市	丝绸、食品	能源、医药、化工	皮革、机械
汉源县	水电及载能产业	铅锌冶炼、农产品加工	铅锌深加工
宝兴县	石材、载能产业	林产加工	石雕
石棉县	水电	载能产业、建材	
芦山县	建材、纺织	新材料	
汶川县	水电	建材、藏药	民族旅游用品

续表

	主导产业	特色产业	配套产业
理县	水电	盐化工、绿色食品加工	硅铁矿山
茂县	水电	旅游产品加工	化工
松潘县	矿产	水电	民族旅游用品
九寨沟县	水电、矿产	农产品加工	民族旅游用品
小金县	水电	农产品加工	民族旅游用品
黑水县	水电		民族旅游用品
马尔康县	水电、矿产	农产品加工	民族旅游用品
舟曲县	水电、冶金	农副产品加工、矿产	建材
武都区	水电	绿色产品加工、医药	建材
康县	医药	绿色食品加工	水电、矿产
文县	水电、硅铁冶炼	绿色产品加工、矿产	建材、石材
成县	有色冶金	绿色食品加工	建材、旅游用品
徽县	有色冶金	白酒、绿色食品加工	建材、旅游用品
西河县	有色冶金	绿色食品加工	建材
两当县	矿产(煤)	食品加工、水电	建材
宁强县	有色冶金	绿色食品加工	建材
略阳县	有色冶金、电力能源、化工建材	绿色食品加工	矿产开采
勉县	有色冶金、化工建材	食品饮料	机械加工
陈仓区	机械制造、医药化工、轻工纺织	绿色食品加工	电子电器

表 8.14 工业企业恢复重建项目

	小计	四川	甘肃	陕西
原地恢复项目(个)	2261	2057	152	52
原地重建项目(个)	729	564	99	66
异地新建项目(个)	611	459	103	49
合计(个)	3601	3080	354	167

(以上均资料来自:《汶川地震灾后恢复重建总体规划》(国发〔2008〕31号)。国务院,2008-09-19)

结合四川省新增 100 亿斤粮食生产能力建设,加快农业基础设施重建,加快震损农田恢复,恢复灾区粮食生产能力;结合现代农业产业基地建设,重点推进灾区十大特色种植产业基地设施配套,扶持农民专业合作社和龙头企业,推进灾区特色产业发展。744 个农村基础设施、种植业和农机灾后恢复重建项目全部开工,恢复受损农田 95 万亩,恢复重建优质粮油和特色农产品生产基地 168 个。累计开工商贸流通服务业恢复重建项目 616 个,其中完工 356 个,布局合理、设施齐全、功能配套、结构优化的市场服务体系逐步形成。累计开工旅游重建项目 117 个,占重建任务的 66.8%,其中完工 28 个;2009 年四川省实现旅游总收入 1472.48 亿元,基

本恢复到震前水平^[1]。

五、生态重建

“5·12”汶川特大地震使四川新增 1.1 万多处地质灾害隐患点。为此，灾区各地建立了群测群防机制，严密防范地质次生灾害，对查明地质灾害隐患点落实监测预警、避让搬迁和工程治理等措施，实施 1600 多个地质灾害防治工程项目。在 2009 年成功避让地质灾害 37 起，避免了 5800 多人伤亡，避免直接经济损失上亿元，成功避险次数、避险人数均创全省历年之最，切实保障了人民群众的生命财产安全。坚持自然修护与人工治理相结合，恢复林草植被、大熊猫栖息地及林木种苗基地、林区基础设施。截至 2010 年 5 月，累计开工林业生态修护项目 61 个，占重建任务的 84.7%；完成林草植被修护 177.6 万亩，占 38.5%；修护林木种苗基地 11882 亩，占 32.1%；39 个土地整理复垦项目全面启动。汶川地震灾后生态修复规划如表 8.15 所示^[2]。

表 8.15 汶川地震灾后生态修复规划

林草植被恢复	修复生态公益林 48.53 万公顷，退耕还林等补植补造 12.47 万公顷
种苗生产基地	修复种苗生产基地 1.26 万公顷、苗圃用房和温室大棚 43.1 万平方米
自然保护区	修复国家和省级自然保护区 49 个、大熊猫等珍稀野生动物栖息地 12 万公顷、自然保护区生活生产设施 16 万平方米
风景名胜区	修复国家级风景名胜区 9 个、省级风景名胜区 30 个
森林公园	修复国家森林公园 17 个、省级森林公园 18 个
森林防火与森林安全监测	修复防火瞭望塔 350 座、通信基站和中继台 152 座、专业营房和物资储备库 5 万平方米
林区基础设施	修复林区道路 8202 千米、给水管线 2512 千米、供电线路 3643 千米、通信线路 2829 千米
草地恢复	修复草地 15.53 万公顷
水土保持	治理水土流失面积 2073 平方千米

（资料来源：汶川地震灾后生态修复规划。《汶川地震灾后恢复重建总体规划》（国发〔2008〕31 号），2008-09-19）

六、恢复重建的成果

截至 2010 年 4 月 30 日，纳入《汶川地震灾后恢复重建总体规划》的 29704 个项目，已开工 28886 个，占 97.2%，已完工 23232 个，占 78.2%；已完成投资 6787.5 亿元，占概算投资的 72.3%^[3]。

经过两年多的灾后恢复重建，打造出了一批经典援建项目^[4]。

北川新县城：“5·12”汶川大地震后唯一一个整体异地重建的县城。北川城区道路、桥梁、地下网管、河道治理园林绿化等市政工程项目已完工，120 多万平方米的安居房建设顺利推进，学教、医院、文体设施、政府办公和综合服务场所等项目已在 2010 年 9 月底全面竣工。灾后重建的北川新县城如图 8.6 所示。

[1] “5.12”汶川特大地震灾后恢复重建情况通报. 四川日报, 2008-05-12
[2] 四川举行“5.12”汶川地震灾后重建新闻发布会. 四川省人民政府网, 2010-05-12
[3] 截至 4 月 30 日 汶川地震灾后恢复重建项目已开工 97.2%. 四川新闻网, 2010-05-12
[4] 全省灾后恢复重建工作现场会参观点总览. 四川日报, 2010-05-10



图 8.6 灾后重建的北川新县城

(资料来源:凌弘.北川新县城鸟瞰图.绵阳灾后重建网,2010-09-20)

北川擂鼓镇吉娜羌寨:羌寨建设注重把住房灾后恢复重建与继承发扬羌族优秀文化紧密结合,是“北川新县城—擂鼓镇—曲山镇”旅游观光走廊上的重要景点之一,住宿、餐饮、羌族工艺品替代了传统的养猪、养鸡,成为村民新的致富方式。灾后重建的北川吉娜羌寨如图 8.7 所示。

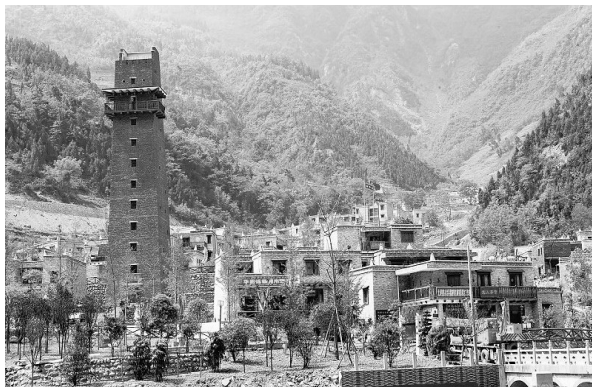


图 8.7 灾后重建的北川吉娜羌寨

(资料来源:衡昌辉.北川县吉娜羌寨在“5·12”大地震中遭受严重破坏,经过6个月时间的重建,一个新的吉娜羌寨神奇般崛起,69户受灾群众搬入新家园.绵阳灾后重建网,2010-10-19)

北川县擂鼓八一中学:由济南军区援建,清华大学设计,总投资1亿元,占地108亩。它是一所高质量高标准的现代化中学,拥有教学、办公、生活、文体等各类用房3.2万 m^2 ,抗震设防等级为9度。

平武县平通镇:平通镇有平武“南大门”之称。河北省邯郸市援建项目16个、投入资金2.2亿元,截至2010年4月已全部完成。依托羌族文化,借重建之机,打造成个宜居、宜业、宜游的羌族旅游集镇。

青川县竹园镇智慧岛教育园区:浙江省投资额最大的援建项目,主要包括青川中学、青川职业高中、青川教师进修校、体育中心、竹园初级中学等项目,投入使用后将成为青川县教育、文化中心。整个工程已于2010年9月正式交付使用,如图8.8所示。

剑门关景区:在黑龙江省的大力援助下,建成18个核心景点(景观),完善了旅游配套设施。工程已于2010年4月全面完工并正式对外开放。把灾后文化旅游开发、农房重建、集镇改造、环境整治有机结合起来,具有典型示范意义,如图8.9所示。



图 8.8 青川县竹园镇智慧岛教育园区

（资料来源：段雪朝. 青川县智慧岛教育园区. 中国新闻网, 2012-05-17）



图 8.9 灾后重建的剑门关景区

（资料来源：雷隆隆. 灾后重建的剑门关景区. 中国矿业网, 2008-07-22）

东方汽轮机有限公司：震后东汽迅速启动灾后异地重建工作，目前东汽汉旺生产基地全部搬迁至位于德阳高新技术产业园区的东汽新基地。2010 年 5 月，东汽新基地已竣工完成，如图 8.10 所示。



图 8.10 灾后重建的东方汽轮机有限公司

（资料来源：莫定有. 鸟瞰灾后重建的东方汽轮机有限公司新基地. 人民网, 2012-09-17）

什邡市职业中专学校：北京首批对口援建项目，总投资 2.1 亿元，占地面积扩大到 208 亩，

是极重灾区唯一一所整体重建的职业教育学校。建成后的新校区整体硬件水平达到了国内一流，2010年5月已正式交付使用。

什邡市红白镇：在原址重建红白新镇，北京市共投资1.8亿元整体援建。现在的红白镇，依山傍水，环境优美，功能配套，实现了以资源开发为主向生态休闲度假特色旅游发展为主的转变。

绵竹市金花镇玄郎村：绵竹市3个跨乡镇异地安置点之一，如今异地安置点在遵道镇朋花村。通过恢复发展林果业和畜牧业，逐步恢复玄郎沟旅游产业，正在实现“山上绿色银行、山下住房安居、沿山旅游奔小康”的美好愿景。

绵竹市汉旺新镇：属原地异址重建，距老镇3千米，是全省最早整体开工重建的集镇。优先启动安居房、廉租房等城乡居民保障性住房建设。截至2010年9月，城镇住房重建已开工11361套，完工8840套，新城配套的道路、自来水厂、中小学、幼儿园、卫生院、综合服务中心等项目已竣工并投入使用。

茂县凤仪镇坪头村：注重村容环境与房屋建筑特色、室内功能等的打造与提升，展现了羌族建筑民俗特色和良好的生产生活环境。立足区位优势，探索民族地区城乡统筹之路，走特色农业、乡村旅游业和文化服务业多业相融互动发展之路。

汶川县映秀镇：“5·12”汶川大地震的震中，震源点距震中心约5千米。经过科学论证，新的映秀镇仍在原址重建。广东省东莞市对口援建映秀镇，援建项目55个，总投资9.5919亿元。将建设成为旅游温情小镇、防震减灾示范区和汶川特大地震震中纪念地。

阿坝铝厂：位于汶川县漩口镇，是震后震源区恢复生产的第一个大型工业企业。震后7个月，经过奋力拼搏，工厂开始恢复生产。2009年，阿坝铝厂成功实现了生产铝锭5.83万吨，销售收入8.02亿元。

汶川县水磨镇：广东省佛山市对口援建水磨镇，援建项目78个，总投资10.7亿元。重建中调整功能布局、发展特色优势产业，按照“一湖两轴四区”的规划布局，重点发展文化、教育、旅游服务业。截至2011年5月，全面完成城乡住房重建和学校、医院等社会事业项目重建任务。灾后重建的汶川县水磨镇如图8.11所示。



图 8.11 灾后重建的汶川县水磨镇

（资料来源：吕甲. 水磨镇被授予“全球灾后重建规划设计最佳范例”荣誉称号. 华西都市报，2011-04-10）

成灌快铁工程：四川省灾后恢复重建实施的第一个重大工程项目，为双线运行的客运专线。工程总长77.246千米。项目总投资122.6亿元。铁路建成后，从成都到都江堰景区只需半个小时。灾后重建的成灌快铁工程如图8.12所示。



图 8.12 灾后重建的成灌快铁工程

(资料来源: 刘陈平, 吴小川. 奔驰在成灌快铁线上的“和谐号”动车. 华西都市报, 2010-05-08)

都江堰市八一聚源中学: 由成都军区全额出资、独立援建的一所现代化学校, 按 8 级抗震要求设防, 占地 116 亩, 建筑面积 37753m², 总投资 1.335 亿元。在震后不到一年的时间, 新建的“都江堰市八一聚源中学”已经投入使用。

第九章 技术救灾: 灾区社会生产系统的整合

汶川大地震以罕见的人间惨烈震撼天下, 也以人类救灾史上的奇迹令世界叹服。应急通信、应对地震次生灾害、灾区心理援助、灾区遥感观测、治理堰塞湖、灾后重建等方面的救灾实例, 展示了科学技术在抗震救灾中的应用原理、重要作用和应用效果。

一、空间信息技术在汶川地震救灾中的应用

(一) 遥感应急监测与灾情评估

进入 21 世纪以后, 世界各国连续发生了几次举世震惊的特大自然灾害, 其中有代表性的包括 2004 年印度洋海啸、2005 年美国“卡特里娜”飓风、2006 年 5 月 27 日在印度尼西亚发生的地震以及 2007 年 11 月 15 日袭击孟加拉国的“锡德”强热带风暴、2008 年 5 月在缅甸发生的“纳尔吉斯”飓风、2008 年中国南方雪灾及“5·12”汶川大地震, 这一系列的灾难造成了巨大的经济损失和人员伤亡。随着中国经济持续高速发展和生产规模不断扩大, 自然灾害损失也呈逐年上升趋势。灾害的监测预警和防灾减灾关系到生产安全、工程安全、公共安全和社会持续稳定发展, 是国家和社会的重大需求, 是构建和谐社会的重要保障^[1]。随着空间信息技术的飞速发展, 尤其是高时空分辨率遥感传感器技术的发展, 空间信息技术在减灾中的作用日益显现。

地震是地球内部缓慢积累的能量突然释放引起地球表层的震动, 由于其发生的突然性和对生命财产安全产生的巨大伤害性, 被认为是最危险的自然灾害之一。中国地震活动频度高、强度大、震源浅、分布广, 是一个震灾严重的国家。20 世纪以来, 中国共发生 6 级以上地震近 800 次, 遍布除贵州、浙江两省和香港特别行政区以外所有的省、自治区和直辖市^[2]; 全球共发生 3 次 8.5 级以上的强烈地震, 其中 2 次发生在中国, 全球发生 2 次导致 20 万人死亡的强烈

[1] 李德仁. 遥感用于自然灾害监测预警大有作为[J]. 科技导报, 2007, 25(6):1

[2] 中国主要地震带及历史震中分布图[J]. 中国国家地理, 2008(6)

地震也发生在中国^[1]。汶川特大地震，由于地震震级高、震源浅、烈度大、影响范围广、地震的震中位置距离城镇区域近、灾区地质条件复杂等，导致地震灾害损失巨大，通过引发严重的滑坡、堰塞湖等次生灾害进一步增加了救灾的难度和加重了灾害损失。

在汶川地震灾害发生后一系列的应急响应中，空间信息技术体现出了其巨大的辅助决策作用。汶川地震可以作为一个空间信息技术辅助救灾的典范，其所使用的数据源、参与的单位之多，在以前的灾害应用中是绝无仅有的。汶川大地震震中区域卫星图片如图 9.1 所示^[2]。

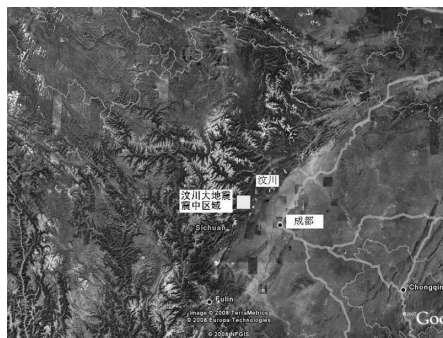


图 9.1 汶川大地震震中区域卫星图片

（资料来源：汶川大地震震中区域卫星图片. 中国数字科技馆山地灾害科普专栏，2008）

“5·12”地震发生后，中国科学院迅速组织科技力量开展抗震救灾工作，“汶川地震灾害遥感监测与灾情评估”项目于此期间立项。该项目针对汶川地震灾害遥感应急监测的实际需要，研发了 TB 级数据共享平台，攻克了地震房屋倒塌自动判别、堰塞湖库容量计算与灾情预报、SAR 强散射异常点搜索排查、地震灾情三维模拟与评估等关键技术，实现了遥感应急监测和灾情评估技术的综合集成和快速响应。项目首次实施机载雷达、光学高分辨率遥感同步作业进行地震灾情监测，实现无人机、航空和卫星协同观测与高效组合。项目对地震造成的滑坡、堰塞湖等次生灾害，房屋倒塌、道路交通和工程设施损毁，农林生态环境破坏进行了综合监测和快速评估，为国家和地方政府减灾、救灾及灾后重建工作提供了有力的咨询服务和决策依据，受到国务院抗震救灾总指挥部和有关部门的高度重视和好评^[3]。

（二）汶川地震救灾响应阶段对空间信息技术的需求

汶川大地震最严重的地表破裂带从映秀镇以南开始向东北方向延伸，经北川县，过平通镇和南坝镇，终止在青川县的石坎乡附近。另外，龙门山与成都平原交界的灌县—江油断裂也发生了 60km 以上的破裂。地震地表破裂带延伸方向是从西南到东北，断裂面向根据不同时段救灾的重点和紧急性，将汶川地震救灾划分为 3 个响应阶段：营救瓦砾下的幸存者；排除次生灾害险情；灾情评估与灾后重建^[4]。

由于灾后 1 周左右为人员救援的关键期，因此，对于汶川地震，第 1 阶段主要界定在 5 月

[1] 吴昊昱, 闫正萃, 董康义, 等. 都江堰市汶川地震死亡人数的时空分布研究[J]. 山西地震, 2011(4)

[2] 李德仁, 陈晓玲, 蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报, 2008(6)

[3] 中国科学院科技救灾专项项目成果“汶川地震灾害遥感应急监测与灾情评估”通过鉴定. 中国科学院对地观测与数字地球科学中心, 2009-12-18

[4] 李德仁, 陈晓玲, 蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报, 2008(6)

12 日至 18 日。这一阶段主要通过空间信息技术快速定位灾情最严重的区域以及救援队伍的通达路径，为快速到达现场实施救助提供不断更新的决策依据。这个阶段需要尽快获取高分辨率影像并快速纠正，需要快速检测出倒塌房屋和道路损毁信息，结合人口分布数据分析可能伤亡人数较大的重点区域，分析救援人员与物资的通达情况。通过空间信息技术快速定位汶川地震所处的位置如图 9.2 所示。震前与震后的对比如图 9.3 所示。

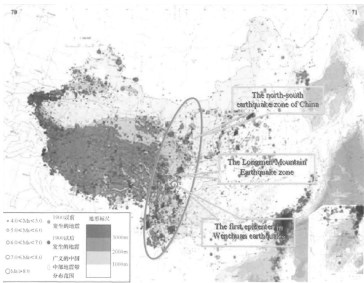


图 9.2 汶川地震所处的位置

（资料来源：李德仁，陈晓玲，蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报，2008（6））



图 9.3 北川县城、北川中学震前与震后的对比

（资料来源：李德仁，陈晓玲，蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报，2008（6））

汶川地震灾区地质结构复杂，地表起伏大，存在大量危险的陡坡，地震发生后又余震不断。因而，强震之后不断出现次生灾害险情，排除次生灾害险情成为第 2 阶段核心关注的救灾问题，这一阶段可以界定在 5 月 12 日至 6 月 12 日。第 2 阶段重点监测次生灾害的发展及演变过程，其中，具有突出代表性意义的是对唐家山堰塞湖的监测，包括对堰塞湖水面面积的监测、堰塞湖库容的变化监测以及堰塞湖坝体监测。

第 3 阶段是灾情评估与灾后重建阶段，从 2008 年 6 月 10 日至今后的 5~10 年，特别是在灾后的 3 个月，主要利用高分辨率遥感影像和大比例尺基础地理数据，辅助受灾区域的规划，包括城区恢复重建、道路等基础设施的修复等。基础地理数据作为未来灾后重建中的重要数据支持，其数据更新工作已逐渐展开。地震发生数日之后，国家测绘局已完成全灾区 1:2.5 万正射影像及受灾城区的 1:5000 的数字地形图更新工作，更大比例尺的数字地形图将由灾区重建援建单位分工完成。移动测量车获取的 17 个城镇立体影像作用于全部街道受损信息存档，房屋

损害评估和损害原因分析。

汶川地震发生后,国务院立即组织相关部委迅速采取了相应的救灾行动,相关领域的大学科研院所也积极响应。利用空间信息技术减灾的政府部门包括国家民政部(含减灾应用中心)、国土资源部(含国家测绘局)、科技部(含国家遥感中心)、水利部、交通部、国家气象局等国家部委。相应的大学、研究机构也根据自身技术优势,辅助各涉灾职能部门完成减灾工作,主要参与的大学和科研院所包括武汉大学、北京师范大学、首都师范大学、国家基础地理信息中心、中国科学院、中国测绘科学研究院、中国水利水电研究院、中电集团相关研究所等;除了政府部门和科研机构对地震灾害的积极响应外,一些卫星影像代理公司也积极配合减灾工作,视宝、东方道迳、北京天目等公司均免费为相关救灾部门提供所需的卫星影像。各部门对灾害响应的组织结构如图 9.4 所示。

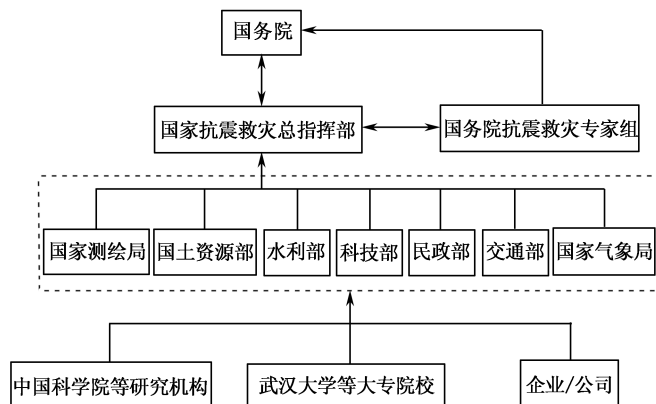


图 9.4 汶川地震灾害应急响应中主要参与单位及组成结构

(资料来源:李德仁,陈晓玲,蔡晓斌.空间信息技术用于汶川地震救灾[J].遥感学报,2008(6))

(三) 汶川地震救灾响应空间信息技术需求的表现形式

汶川地震快速响应空间信息技术的需求主要体现在以下四个方面:高时空分辨率的机载/星载光学和 SAR 遥感影像快速获取;无地面控制点的高精度几何定位技术;实时或近实时的数据处理速度;灾区完备的空间地理基础设施^[1]。

1. 高时空分辨率遥感数据获取

地震发生后,救援关键期主要在于短短的几天,随着救援时间的拖延,救援的意义将逐渐变小。需要不断更新的高空间分辨率遥感影像用于分析可能的人员伤亡、基础设施损毁等细节信息,因而,对遥感影像的时间分辨率和空间分辨率均有较高的要求。

卫星遥感数据按卫星所设定的固定轨道获取数据,具有运行稳定、处理方法成熟、数据获取成本较低等优势,在整个救灾过程中仅灾后的高分辨率卫星影像就使用了 77 万 km²。中高空间分辨率的遥感影像在本次地震灾害中有一定的应用,其中分辨率高于 1m 的影像主要用于重点受灾区域的受灾程度清查、救援方案规划以及灾后重建的详细规划等,10~30m 的中等分辨率影像由于其单景幅宽大,重复周期较短,有利于监测灾区的主干道通行状况、堰塞湖演变

[1] 李德仁,陈晓玲,蔡晓斌.空间信息技术用于汶川地震救灾[J].遥感学报,2008(6)

等较大的持续变化目标的动态信息。中国自主拥有的对地观测卫星中巴资源卫星 (CBERS) 和北京 1 号 (Beijing—1) 在整个救灾过程中均全力投入对灾区的持续观测。在灾害发生后的第 2 天, 中国资源卫星应用中心开启了正在休眠的 CBERS—02 星, 实现了 CBERS—02 / 02B 的双星协同运行。通过侧摆方式尽量保证了在整个救灾过程中每天均有一颗 CBERS 卫星经过灾区, 从 5 月 13 日至 6 月 7 日, 除 5 月 21 日、6 月 2 日和 6 月 5 日 3 天侧摆无法对灾区成像外, 每日均获取了灾区的 CBERS/CCD 或 HR 影像。Beijing—1 作为国际灾害监测星座 (DMC) 的 5 颗灾害卫星中的一颗, 其多光谱数据具有单景覆盖面积大、重访周期短的优点, 单景覆盖面积是 CBERS/CCD 数据的 25 倍, 单星重访周期为 4 天, 通过 DMC 组网, 可以实现每天重复观测。从 5 月 13 日起启动了 DMC 的联合观测, 实现了对灾区的连续成像。当然, 仅依靠中国自己的卫星进行地震灾害监测是远远不够的, 而且, 国内遥感卫星的地面分辨率相对较低, 对于地面细节信息要求高的灾害监测使用价值有限, 因而, 有必要充分调动国际遥感卫星资源用于救灾。

考虑到卫星的所有权、调度权问题, 发生灾害的国家不一定能够及时获取到灾区相应的遥感数据, 为此, 国际上建立了一种空间信息资源共享机制——“空间与重大灾害国际宪章” (以下简称 Charter) 机制。该机制由欧洲航天局 (ESA) 和法国国家空间研究中心 (CNES) 最先发起, 希望通过 Charter 组成成员所拥有的卫星资源, 向遭受重大灾害的成员国无偿提供相关的数据和信息, 以协助受灾国进行灾害的监测与评估。现在共有包括欧洲航天局 (ESA)、法国国家空间研究中心 (CNES)、加拿大航天局 (CSA)、美国国家海洋与大气管理局 (NOAA)、日本国家航天局 (JAXA) 等在内的 10 个国家的航天机构加入了 Charter 组织。

根据 Charter 机制的启动顺序, 首先由 Charter 组织的授权用户 (AU) 向值守的接线员 (ODO) 提供灾害范围等基本信息, 由值守接线员向紧急事务协调官 (ECO) 反映情况, 由 ECO 向各航天机构与项目管理员 (PM) 和各航天机构进行沟通, 便捷有效地获取卫星遥感数据, 并通过 PM 将数据直接发布给最终用户, 或通过附加值转售商 (VA) 做一些附加值处理后再给最终用户使用。汶川地震灾害 Charter 启动过程中, 民政部国家减灾中心作为 AU 和 PM, 于 5 月 12 日 17 时紧急启动 Charter 机制, 13 日即获得第一幅 SAR 影像。在整个灾害的应急响应过程中, 国家减灾中心通过 Charter 机制共获取 Topsat、Radarsat—1、SPOT2 / 4 / 5、ALOS、UK—DMC、Ni—geriaSat—7、ENVISAT、TerraSAR、EROS-B 等卫星影像 130 多景, 为抗震救灾工作提供了宝贵的数据支持。Charter 机制响应过程如图 9.5 所示。

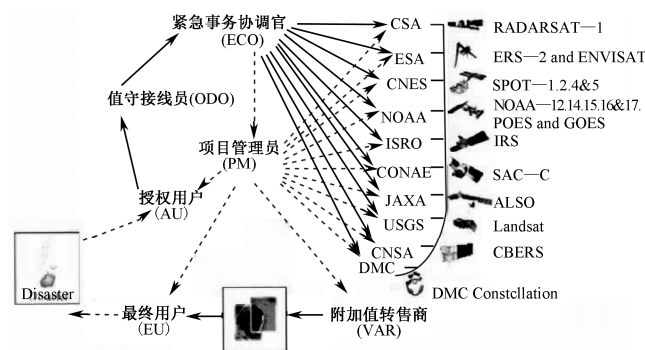


图 9.5 Charter 机制响应过程

(资料来源: 李德仁, 陈晓玲, 蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报, 2008 (6))

由于发生灾害时卫星不一定正好位于灾害发生区域,虽然卫星能够通过变轨、调姿等方式扩大数据的可能获取范围,仍然很难满足一些灾害的实际需求。因而,在条件允许的情况下,机载遥感数据获取是非常必要的一种技术手段。在汶川地震救灾过程中,国家测绘局、中国科学院、国土资源部,以及武汉大学等通过参与航飞提供空间信息技术支持。据不完全统计,其中,国家测绘局航摄数据覆盖灾区 62000km^2 , 国土资源部航摄数据覆盖灾区 10788km^2 , 中国科学院航摄数据覆盖灾区 9480km^2 , 其他单位航摄数据覆盖灾区 29000km^2 , 航摄总面积约 11万 km^2 。

机载遥感数据根据所搭载的传感器类型,可以分为机载的光学影像传感器、机载 LIDAR 和机载 SAR,这 3 种传感器被应用于汶川地震灾害监测。其中,使用的机载光学影像传感器主要包括 LeicaADS40, Z/I Imaging DMC 和 SWDC—4。ADS40 是 Lei—ca 公司于 2000 年推出的线中心投影方式的航空三线扫描传感器,能同时提供 3 个全色的前视、下视和后视影像构成 3 对立体,同时还能获取 4 个波段的多光谱影像。它主要基于线阵 CCD 技术,是集成了 GPS 和惯性测量装置(IMU)的新型摄影测量仪器,能够获取无缝条带状影像。由于其系统集成优势和处理的流程化设计,具有良好的拼接性,为减灾处理赢得宝贵的时间,使得其在这次抗震救灾中被中国科学院、武汉大学等单位广泛应用。Z / I Imaging DMC 是 CarlZeiss 公司和 Z / I Imaging 公司合作,在 2000 年成功推出的数字航摄像机。它主要基于面阵 CCD 技术,理论上单个的 CCD 面阵大小和分辨率与传统胶片式相机类似,由 4 个有 1%地面重叠的相机构成,其镜头具有畸变小、光圈大、分辨率高、匀质响应等优点。由于 DMC 获得的影像像素小,精度高,完全满足大比例尺作业的要求,因而国家遥感中心在抗震救灾也采用该设备进行了航摄飞行。SWDC—4 航空相机是具有中国自主知识产权的科研产品,由 4 个高档民用相机经外视场拼接而成,系统中集成了 GPS 和自动控制等关键技术,在震灾发生后中国测绘科学院共飞行了 3 个航次,在多云多雨天气条件下依然获取了部分重要灾区的数据。

由于 SAR 数据获取的全天候性,在汶川地震救灾的快速响应中发挥了重要作用。机载 SAR 数据在整个救灾过程中飞行数量最多,因此,在整个救灾过程中获得的数据量也是最多的。在 5 月 14 日至 20 日,平均每天飞行约 11h,控制重灾区面积约 2.5万 km^2 ,飞行覆盖总面积约 6.5万 km^2 。单极化方式的 SAR 影像显示的地物信息有限,因而,多极化 SAR 影像也在汶川地震救灾中得到了广泛应用。在这次救灾过程中,由于唐家山堰塞湖的高风险性,还启用了 Leica ALS50 机载 LIDAR 数据对其进行了高程数据获取,如图 9.6 所示。作为新型的机载 LIDAR 设备,在无地面控制(不设地面基站)的情况下,获得精密星历参数以后,采用单点定位算法,水平和垂直精度可以达到 $20\sim 30\text{cm}$,为唐家山堰塞湖的科学决策提供了可靠的数据保障。

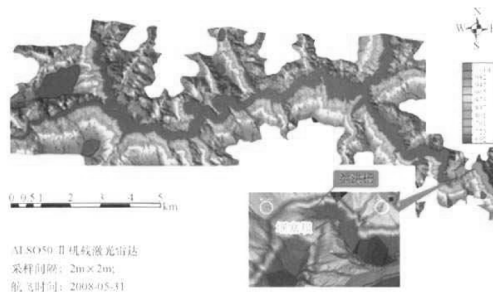


图 9.6 唐家山堰塞湖 ALS50 DSM 影像

(资料来源:李德仁,陈晓玲,蔡晓斌.空间信息技术用于汶川地震救灾[J].遥感学报,2008(6))

2. 遥感数据快速处理

遥感数据用于减灾,最关键的技术问题就在于遥感数据的快速处理,主要包括无地面控制或少地面控制的卫星影像纠正、航空数据的快速纠正与拼接、影像匀光等。

遥感影像在经正射纠正后具备可定位、可量测的特点,使其能够广泛地应用于救灾。常用的影像正射纠正方法一般需要较完备的基础地理数据,要求的控制点个数较多。而在汶川地震发生后,直接选取地面控制点难度极大,加之地震引起地形变化,采用传统的影像纠正方法存在很大的困难。有理多项式模型(RPC)作为一种广义的新型遥感卫星传感器成像模型,是一种能获得和卫星遥感影像严格成像模型近似一致精度的、形式简单的概括模型,是一种在少控制点或无须控制点情况下能够获得较高定位精度的遥感影像纠正模型。虽然针对光学卫星遥感影像RPC进行了大量试验,但对光学和SAR影像进行全面研究的较少^[1]。在汶川地震救灾过程中,由武汉大学研制的星载光学和SAR一体化处理软件发挥了重要作用。该软件是基于RPC模型,针对SPOT—5、Worldview、P5、Quickbird、IKONOS等光学遥感影像和TerraSAR—X、COSMO SkyMed等SAR影像的传感器成像特点而研发的,在少控制点(1~5个)的情况下具有相当高的定位精度,基本满足了减灾的任务需求。

地震中航片的快速纠正同样也存在一定的难度。航空摄影测量通常需要按“规范”事先设计航线,按所设计的航线进行航摄飞行,航线设计中必须考虑影像的航向和旁向重叠等成像因素。由于地震的突发性,抗震救灾过程中尤其是地震灾害刚刚发生时,不可能按常规的航空摄影进行设计,只能沿受损严重的城镇和交通线进行连续的航摄飞行。正是因为航摄飞行航线及姿态的杂乱无章造成了成像影像像对的大旋角、大倾角问题,从而增加了影像的匹配难度,并严重影响了影像的重叠度。由武汉大学研制的数字摄影测量网格(DPGrid)在设计过程中考虑了低空摄影测量中姿态角难于保证的特点,尤其是该系统具备了大旋角立体像对影像匹配和不间断、自动跨越“障碍”的空中三角测量功能,在很大程度上解决了应急航飞所造成的纠正、拼接问题。除此之外,由于DPGrid是基于并行处理设计的,比传统的单机处理速度提高很多,在对Z/1DMC数据的处理过程中采用4台PC机联网计算的形式处理170张0.3m地面分辨率22GB数据仅需186min,而采用传统的单机运行方式,需要10h的处理时间。

光学遥感影像获取的时间、外部光照以及其他因素的影响,导致获取的影像在色彩上存在不同程度的差异,因而,在影像的拼接过程中很难保证影像的连续性,对于地物的一致性判读和分析会产生一定的困难,需要对影像进行匀光处理。结合影像拼接线或自动检测出来的特殊区域,基于马斯克的单幅影像匀光和基于Wallis滤波器的多幅影像匀光技术^[2],武汉大学研制的影像自动匀光处理软件GeoDodging根据用户设定的参数实现单幅影像和区域范围内多幅影像的自动匀光处理,在汶川地震ADS40影像的处理中有效地减少工作量,提高了生产效率。

3. 灾害信息变化检测与次生灾害监测

由于灾害发生时需要处理的数据量大,单纯依靠人工解译在一定程度上限制了灾害信息提取的速度和提取的信息量,因而,自动或半自动的灾害信息变化检测技术是提高灾害信息提取速度和扩大信息量的关键所在。另外,在汶川地震后,除了强烈地震瞬时造成的重大损失外,由地震引发的次生灾害也不容忽视。空间信息技术在次生灾害监测,尤其是唐家山堰塞湖的全

[1] 张过,李德仁. 卫星遥感影像RPC参数求解算法研究[J]. 中国图象图形学报, 2007, 12(12):2080-2088

[2] 李德仁,王密,潘俊. 光学遥感影像的自动匀光处理及应用[J]. 武汉大学学报(信息科学版), 2006, 31(9):753-756

方位监测中也起到了十分重要的作用。如图 9.7 所示为使用空间信息技术监测的唐家山一带受阻河道水面上升较快。



图 9.7 唐家山一带受阻河道水面上升较快（5 月 22 日摄）。由于水量过大，一旦堤坝坍塌会对下游构成极大威胁

（资料来源：王建民. 唐家山一带受阻河道水面上升较快. 新华社，2008-05-22）

地震灾害的变化检测技术主要是利用在灾害发生前后，地物目标在形态、光谱上的差异，将地震中所受损害较大、变化剧烈的信息提取出来。除了常用的变化检测技术之外，根据汶川震灾的特殊性，武汉大学采用了两种较新的变化检测技术：基于异源遥感影像的变化检测技术和基于震后单景影像的变化检测技术。由于地震灾害的突发性，在短期内很难获得同一传感器成像质量都较好的灾前灾后影像数据，因此，结合不同传感器影像能够有效地应对数据源不足时的灾害信息提取。结合灾前 SPOT 数据和灾后的福卫数据对北川地区进行了变化检测，并对变化检测结果进行分类，快速有效地解决了在无同源遥感数据情况下的变化检测。另外，在对都江堰市城区地震灾害损失检测中，采用了基于单景 COSMO 影像的建筑物变化检测技术。传统的变化检测技术需要有变化前后两景影像，而该方法主要利用面向对象分割技术，结合该区域建筑物的形态特征，仅从震后单景影像中分析出都江堰市疑似倒塌面积占所研究地区总房屋面积的 14.8%。

作为本次地震中最为严重的次生灾害，监测唐家山堰塞湖是武汉大学研究小组在救灾过程的一个重要的任务。该任务主要涉及 2 个方面：堰塞湖形态的动态变化监测和库容分析。堰塞湖水面积的动态变化过程是准确监测其库容的基础，一方面通过多时相遥感影像变化检测获取堰塞湖水面积的变化过程；另一方面通过 Lieca ALS50 机载 LIDAR 对震后堰塞湖区域的地形进行了高精度量测，结合灾前 1:5 万 DEM 数据，分析了堰塞湖地震前后地形的变化。在此基础上，建立了唐家山堰塞湖区的虚拟地理环境，在纵横剖面分析的基础上，可视化分析堰塞湖的危险性及导流槽的开挖难度。对于堰塞湖的库容计算，提出了一种基于像素的三维水面动库容计算方法，以及基于河流分段的库容计算优化算法，能够更加准确快速地计算堰塞湖库容，用于监测堰塞湖库容变化，并结合分布式水文模型，动态模拟给定降水条件下的堰塞湖汇水过程，预报可能进入堰塞湖的水量及入库时间，分析对堰塞湖库容的影响，进而评估堰塞湖的危险性状况。

从以上的应用分析中可以发现卫星遥感所提供的 0.1~0.5m 高分辨率影像、航空遥感所提供 0.1~0.5m 的航摄影像在灾害响应的不同阶段均起到了十分重要的作用。除了传统遥感方式

获取的影像应用外,作为地面遥感技术的新型传感器代表——地面测量车可以提供 2cm 精度的实景地图影像,可以实现重点灾区街道受损信息存档,辅助房屋损害的评估和建筑物受损原因分析等。为此,受中国地震局的请求,武汉大学立得公司研制的 LD2000 移动测量系统两次进入灾区,逐街逐巷获取 17 个城镇带有地学编码的可量测的立体影像,这些影像将作为原始数据提供给地震学家和建筑学家研究使用,并将存档于地震博物馆。

此外,武汉大学利用 ALS 50 LIDAR 和 ADS40 在 2008 年 6 月 4 日至 6 日进行了 3 次侦察飞行,为搜寻失事直升机及时提供了疑似点的彩红外影像和地形参数,为最终找到失事直升机起到了重要作用。

(四) 空间信息应急响应的经验与启示

在使用空间信息技术辅助汶川地震救灾的过程中,可以看到,高分辨率航空航天遥感技术的运用是十分有效和及时的,但是,在这次抗震救灾中也暴露了一些需要我们认真对待和切实加以解决的空间信息应急响应的重要问题^[1]。

(1) 需要提高中国高分辨率对地观测数据获取能力。这包括机载和星载光学和 SAR 图像的空间分辨率和时间分辨率,必须做到卫星图像 0.5~1.0m 和航空影像 0.1~0.5m 的空间分辨率和每天对灾区的重复成像能力。

(2) 需要提高中国对地观测数据处理和信息提取能力。只有用自动/半自动化方法和不依赖地面控制(因为地震破坏了地面控制测量系统)的算法实现实时/准实时(数据获取后的 1~2h)的数据加工处理,才能及时地保证抗震救灾的需要。

(3) 需要建立国家级对地观测灾害应急响应系统,实现多部门之间的统一指挥、数据共享和优势互补。应当学习全球 GEO 和 GEOSS 的模式,建立中国的 GEOSS(Global Earth Observation System of Systems)。

(4) 需要抓紧启动中国高分辨率对地观测系统,实现空天地一体化高空间分辨率、高光谱分辨率和高时间分辨率的对地观测。应切实重视改进传感器和关键器件的性能,提高影像几何和辐射质量,深入研究光学,特别是多波段、多极化雷达数据处理和信息提取的理论与算法,提高数据处理的精度、速度和自动化程度。

(5) 需要进一步加强空间信息技术的国际合作,虚心向国际同行学习,并通过中国在 GEO 和 GEOSS 等国际组织中的作用,提高空间信息在灾害应急响应中的能力。

从长远看,要加快遥感、地理信息系统、全球定位系统、网络通信技术的应用以及防灾减灾高技术成果转化和系统集成,建立国家综合减灾和风险管理信息共享平台,完善国家和地方灾情监测、预警、评估、应急救助指挥体系。这正是摄影测量、遥感和空间信息技术发展的方向。

二、应急通信网络在汶川地震救灾中的应用

(一) 应急通信网络在汶川地震救灾中的应用情况

“5·12”汶川大地震发生之后,灾区的固网通信和移动通信受到极大破坏。据统计,中国移动有 4457 个基站因断电、光纤中断等原因退出服务,而中国联通也有将近千个基站的通信

[1] 李德仁,陈晓晓,蔡晓斌. 空间信息技术用于汶川地震救灾[J]. 遥感学报, 2008(6)

完全中断,因网络损坏而受影响的用户达到近 150 万户。外界与灾区通信中断,无法获得部分重灾区的情况,直接影响到抢险救灾工作。特别是汶川、北川、茂县等多个地区因通信全面中断,加上交通受阻,无法与外界取得联系,成为“孤城”,引起全国、全世界的担忧,同时也给救援工作带来极大困难。各救灾部队和单位的数据通信只能靠人工递送,建立应急数据通道成为当务之急。因此,应急通信保障体系的作用至关重要。在某些时候,由于骨干网络的损坏,虽然一些移动基站本身没有什么损坏,但在现行移动系统中,即使是在一个小区下的终端的通信,也需要基站的工作,所以这种相对完好的孤岛也完全成了摆设。如果对基站进行一些额外的设计,使其在成为通信孤岛的情况下也能不依托于骨干网络为其所覆盖范围下的终端提供服务,将在一定程度上解决灾区本地通信的一些问题。如果再辅助于其他临时通信链路,就可以打通其到外界的通信通道,使孤岛不再为孤岛。要实现这一点,可以为基站增设一种“孤岛模式”——一种单小区广播模式。在此模式下,基站可以单独为其信号覆盖范围内的手机提供注册、认证,并为小区范围内的手机提供一定的广播通信能力^[1]。

地震发生后,在党中央、国务院的坚强领导下,各级政府和企业紧急动员、密切协同、上下联动,迅速成立通信抗震救灾指挥部,立即启动各级通信保障预案,第一时间组成抢险突击队。通信业从业人员展现了大无畏精神,经过艰苦卓绝努力,付出生命代价,全部完成了重灾乡镇的抢通任务,迅速有效地保障了抗震救灾的通信需求。

据工业和信息化部统计,截至 2008 年 5 月底,地震灾区共投入卫星移动电话 1879 部、应急通信车及其他应急通信装备 1093 台/套,中数据速率卫星基站 80 套、卫星通信小站 100 套,卫星电话累计通话 16.5 万余次,累计通话时长 28.2 万余分钟。卫星通信显示出地面常规通信手段所不可替代的重要作用。

(二) 卫星通信在汶川地震救灾中的应用情况

卫星通信系统以覆盖面积大、通信容量大、机动灵活等优点而成为无线应急通信的一个重要选择。一般而言,卫星应急通信网络的网络结构是以卫星为核心,再结合地面的卫星通信站、卫星中心地面站、指挥调度车、便携式卫星通信移动终端等组成。另外,在通信站、地面站、调度车之间可以用无线局域网互联起来,从而组成一个多层次立体通信网络。

现在经过这些年的发展,卫星通信已经具有了比较大的规模,卫星资源也比较充足,可以利用的卫星有鑫诺、中卫、亚洲、亚太等公司的近 10 颗 Ku 频段的卫星;各种具有全球覆盖的卫星系统如海事卫星通信系统、VSTA 卫星通信系统、全球星卫星通信系统等技术已经很成熟,运营也很稳定。

大部分的卫星通信系统不仅有覆盖范围广、容量大、通信不受地理环境限制的优点,还具有设备简单、体积小、组网灵活方便、通信质量好的优点。可以迅速用其模块化的设备,快速组网,并可以提供实时语音通信、高质量图像传输、文件传输、互联网接入等,对应急通信来说是非常迫切的业务^[1]。

灾区与外界的首次通信联络靠的是卫星电话;区域通信恢复靠的是卫星基站;现场采访、直播报道靠的是通信卫星和移动转播车;现场指挥靠的是卫星电话、应急通信车、背负式卫星通信小站;堰塞湖无人视频监测、灾区可视电话开通靠的是宽带卫星数据采集终端。卫星通信

[1] 钟斌,李博,程谦云,等. 如何提高无线通信系统抗突发灾害的能力[A]. 四川省通信学会 2008 年学术年会论文集[C]. 2008

在此次地震灾害中,创造了“三个第一”^[1]。

第一,实现了汶川映秀镇灾后的第一次通话。2008年5月12日,灾区通信设施遭到了毁灭性破坏,震中汶川映秀镇与外界联系完全中断后,5月13日21时,抢险救灾人员通过艰难跋涉送达了10部卫星电话,从震中映秀镇打出了震后的第一个电话,向指挥中心的领导汇报了当地灾情。此后,映秀镇各搜索小组使用卫星电话,实时和指挥部取得联系,为救援物资投放、天气及地形情况通报提供了及时准确的信息,为及时进行抢险救灾发挥了重要作用。

第二,保障汶川灾后第一个移动通信基站的开通。由于灾区地面移动通信基站受到严重损坏,地面移动通信只能采用卫星方式实现基站覆盖。5月16日,使用中卫1号通信卫星提供的卫星通信传输链路,中国移动开通了汶川地震后的第一个移动基站,灾区人民终于可以使用手机同家人取得联系。

第三,实现映秀镇灾后第一个实时视频传送平台。5月15日,通过紧急安装的卫星宽带视频系统,将映秀镇现场灾情的视频、语音实时传回指挥中心,成为映秀镇唯一的实时视频传送平台,为映秀前沿指挥中心和后方指挥中心提供了稳定的全方位通信保障,给前沿抢险救援提供了宝贵的时间和强有力的支持。卫星宽带视频传输站架起了前线部队指挥中心和四川省公安厅指挥中心的实时沟通平台,并为广大灾民、搜救人员和媒体提供卫星IP电话、卫星宽带上网、双向视频语音通信、传输新闻稿件和图片等通信服务,成为抗震救灾的至关重要的窗口和媒介。

(三) 宽带无线在汶川地震救灾中的应用情况

中国科学院宽带无线应急通信救援队将最新自主研发的“MiWAVE 宽带无线应急通信系统”紧急调往灾区投入使用。2008年5月16日,中国科学院上海微系统所宽带无线应急通信救援队带着120箱设备赶赴北川^[2]。在北川架设无线通信网络,迅速组网成功,并与卫星系统连通,顺利实现了指挥部与观察点、救援点和新闻站之间的宽带连接和现场视频传输。该系统可以在没有固网和移动网的情况下独立工作,不仅使指挥所能够实时了解灾情和救灾现场的情况,并实现与上级机关的联系,为抗震救灾指挥工作提供了良好的通信保障,而且使前线新闻媒体迅速就地发布新闻成为可能。

2008年5月17日上午利用天基卫星链路接入互联网,打出了灾区震后第一个移动视频电话。在北川的救援现场,通过中国科学院的宽带无线应急通信系统,视频被传送到了现场指挥部的34英寸的液晶显示器上,指挥部可以现场直观快速地了解情况。为当地分散驻扎在各处的指挥部和救援队提供了7个应急宽带无线通信服务点,解决了前线指挥部、军队、武警、消防、医疗、防疫、公安、民政、新闻等单位的数据通信困难问题,极大地提高了抗震救灾指挥调度的工作效率,加强了各救援队伍与上级单位之间的沟通,也极大地方便了各新闻媒体向外传送多媒体新闻资料,当时从北川发出的大量新闻都是通过这套系统传出的。

此次中国科学院宽带无线应急通信救援队在四川地震灾区架起的宽带无线应急通信系统,采用的是最新的4G核心技术^[2]。这套宽带无线通信系统不仅技术先进,更重要的是可以快速灵活组网,在地面链路不通时,还可以通过卫星实现组网通信。

中国科学院宽带无线应急通信救援队在北川、青川、平武、擂鼓镇、安县等重灾区、77293

[1] 汶川地震考验我国空间基础设施——对加快航天技术发展提高抗灾减灾水平的思考. 科学网, 2008-12-24

[2] 中国科学院宽带无线应急通信救援队“5·12”抗震抢险亲历记. 中国科学院微电子研究所, 2011-05-12

部队及唐家山堰塞湖流域部署了 10 套应急宽带无线通信系统,为前方救灾指挥部和各救援部队提供视频电话会议,宽带语音通信,图文数据传输和移动视频监控等无线宽带服务,在救援指挥、医疗指挥、防役指挥、宽带无线网络覆盖、移动视频监控等方面发挥了重大作用。特别是在唐家山堰塞湖建立的远程宽带无线监控系统,为指挥部和后方领导专家提供了非常重要的决策依据,为抢险救灾发挥了不可替代的重要作用。

宽带无线应急通信系统的建立,使北川、平武、青川的抗震救灾工作明显受益,也让它在各路救援大军中有了广泛知名度。该系统带来的好处主要有 3 个方面:

第一,它在一线抗震救灾人员、前方指挥中心和后方总指挥中心之间,搭建了一条“直观通道”,让指挥部能看清救援队伍在做什么,以便测评决断、及时调配和增补救援的力量。

第二,方便各类救灾机构开展工作。很多时候话音、手机短信不能直观反映问题,必须通过图片、视频和大量文字才能说清问题,而这些信息的传递必须通过宽带网络。如远程实施治疗和救灾指导,富有经验的医生可通过该系统传过来的实时语音视频,同时指挥多个救灾地点对伤残人员进行诊治;能让建筑和水利专家与尽可能多的救援队员进行现场沟通,使专业知识与救援行动紧密结合。

第三,它能让灾区用上互联网。因为地震造成的通信瘫痪,不能上网、看不到新闻,导致当地一些领导对救灾局势缺乏了解。互联网上网民们的感人话语,也无法传递给灾区百姓。如今,这个应急平台随时随地接入了互联网服务,不仅使指挥部能及时了解全国救灾局势,还解决了众多媒体在当地无法发稿的苦恼。

(四) 应急通信网络在救灾中应用的经验及启示

在应对汶川大地震这种突发灾难时,及时、有效地保障通信是当务之急。在此,我们可以借鉴伦敦地铁爆炸案和日本地震中的一些经验教训,从建设和完善公众通信网络与应急防灾网络等全方位入手,提高特殊灾害时期的通信能力^[1]。

1. 建设防灾通信网络

日本是世界上应急管理最富成效的国家之一,经历了阪神地震、新潟地震等自然灾害后,日本已建立起完善的防灾通信网络,包括中央防灾无线网、防灾互连通信网等。由于自然地理的原因,加上无线通信技术的广泛普及,日本的防灾通信网络基本依托无线通信技术。它的经验和做法,对我们更好地把握应急通信网络的方向和趋势,加快建设步伐不无裨益。

“中央防灾无线网”是日本防灾通信网的“骨架网”。当发生大规模灾害时,或因电信运营商线路中断,或因民众纷纷拨打查询电话而造成通信线路拥塞甚至通信瘫痪时,用这一网络接收与传输来自紧急灾害对策总部、总理官邸、指定行政机关以及指定公共机关的灾害数据。中央防灾无线网由固定通信线路(包含视频传输线路)、卫星通信线路、移动通信线路所构成。

除了“中央防灾无线网”,为解决出现地震、飓风等大规模灾害的现场通信问题,日本政府专门建成了“防灾互连通信网”,可以在现场迅速让警察署、海上保安厅、国土交通厅、消防厅等各防灾相关机关彼此交换各种现场救灾信息,以更有效地进行灾害的救援和指挥。

2. 缩短通话时间,保障更多的人能够通话

在发生地震时,为确认亲属和友人是否平安,通信量会骤然增加。这时最易出问题的是移

[1] 唐友喜. 从日本应急通信体制谈应对突发灾害[A]. 四川省通信学会 2008 年学术年会论文集[C]. 2008

移动电话网络发生拥塞。以 2004 年 6.8 级的日本新潟地震为例,日本某通信运营商的移动电话网在地震后的 6 小时内话务量高达平时的 45 倍,其中大多是从日本各地打往新潟地震灾区,造成线路严重拥塞。除了线路拥堵外,更为致命的是震后承载信息的网络基础设施受损,因断路等设备故障和长期停电致使基站退服,局部地区线路瘫痪。2004 年新潟地震后有 91 个基站停止工作,影响了抗震救灾和用户的正常通信。针对这种情况,日本信息通信研究院就这一课题进行了立项研究。研究人员认为,为保障抗灾、救援、交通、通信、电力供应和维持社会秩序等重要部门的通信畅通,不仅可依照日本通信事业法的规定,对普通用户的通信进行控制,而且可通过限制通话时间减少拥塞。由于缩短了每次通话的时间,可保证有更多的人能够通话。

研究人员通过理论分析和计算机模拟,证明限制通话时间的方案切实可行。在控制通话时间时,要优先保证重要通信,对高优先级的通话基本不进行控制,对普通的移动通信进行限制。对于普通用户,手机短信和留言服务是提倡的应对方法之一。

3. 多路接入系统,跨越不同运营商的通信网络

当然,仅用一、两种方法并不能从根本上解决问题。发生地震后,一些基站设备损坏而导致网络中断,然而各运营商通信网的状态各不相同。例如在 2004 年新潟地震时,有的运营商损坏了 61 个基站,而有的运营商仅有 6 个基站停止工作。此外各运营商网络的拥塞情况也各不相同。有的是平常的 45 倍,有的仅为平常的三四倍。从以上情况可知,在异常时期,可跨越不同的运营商的通信网络框架,利用相对不繁忙的线路,来保证重要通信的畅通。

日本信息通信研究院设计开发出了一种多路接入系统,使因基站中断所影响的通话通过使用其他运营商的基站进行传输,保障应急通信,使人命关天的重要通信能够畅通,从而减轻自然灾害的损失。

4. 充分发挥广播网络的作用

震灾发生后,公众经受了极大的心理考验,都希望在第一时间获得有效的信息与帮助。因为缺乏其他的渠道,公众通信网络作为唯一的联系通道,承受极大的压力。特别是在我国,移动运营网络都规模巨大,像四川移动,全网约有 2000 万用户,在这种极端的突发事件面前,即使运营商尽最大的努力,保证了 500 万用户能够打通电话,可是,还有 1500 万用户无法打通电话,他们无法获得有效的信息和帮助。这个时候,政府部门启动紧急的广播预案是一个有效的经验。一方面,能够让民众获得有效的信息,另一方面,可以显著地减轻移动通信网络的压力。比如,在日本,每个人都常备一个收音机,收音机是自动激活的,当有紧急广播的时候,收音机会自动响起来播报最新信息。

信息技术发展到今天,实现更高效、更方便的基于手机的灾害广播是可行的。例如,让移动通信的协议支持广播功能,当灾害发生后,移动通信网可以广播及时、准确的灾害短信,且几乎不占用无线资源。再如,通过制定标准,让所有的手机均支持收音机功能,当灾害发生后,手机中的收音机模块自动打开,接收最新的灾害信息。

5. 主动宣传,引导公众合理使用公众通信网络

地震灾区的传言会在公众中引起极大的恐慌,从而造成公众通信网络的阻塞。对于公众而言:

首先,信息的获取以广播、政府的通告为主。政府也应该加大利用广播、电视等手段,把有效的信息传递给公众。也可以利用公众网络的短信平台,向公众提供及时、有效的信息。

其次，在突发灾难发生后，用户可以优先使用短信进行沟通和联系，短信尽量短。在收到短信后也应立即简短回复，让对方知道短信已收到。

再次，打通电话后尽量长话短说，以留出更多的通信资源，让更多的人打通电话。

最后，通信的方式上，可以借助互联网等新型通信手段，如通过 QQ、MSN、E-mail 等方式传递信息。

此次四川汶川的 8 级大地震发生后，各大运营商启动快速响应机制为保证和恢复震区通信做出了积极努力。同时我们也应该清醒地认识到，公众通信网络在突发危机面前，发挥的作用是有限的。因此，借鉴其他常发生大型灾害国家的经验，结合我国自身的特点，通过政府来主导，制定一个适合常态社会且适合突发灾害环境的应急通信网络标准，是十分必要和有意义的。

对于我国来说，在这次汶川大地震发生以后，各个运营商、政府各部门都投入了各种本文提到的无线应急通信技术以尽快恢复灾区通信，但是，这些技术设施缺乏一个统一的协调机制，所建起的通信也没有达到信息和指令在多部门、多系统间快速转达的效能。造成这种局面有多方面的原因，一是缺乏统一协同的应急指挥系统，二是我国还没有一个统一的应急数据技术规范。三是我国还没有一个应用厂商能够对所有在用的无线应急系统进行整合开发。

要提高无线系统之间的应急联动能力，必须由国家出面制定相关的标准，供一个统一的基础信息平台，包括基础网络、全局安全、广域网数据整合及防灾应急通信、多媒体通信等。最终的目标是通过标准化的技术手段来解决网络资源、数据资源及通信资源难以整合的问题，以此来提高无线系统之间应急联动的能力^[1]。

三、应对地震次生自然灾害——堰塞湖

地震诱发的大型滑坡阻塞河道，形成了大量的堰塞湖，如图 9.8 至图 9.11 所示。堰塞湖蓄水后不仅造成上游的淹没损失，同时给下游城镇、村庄、道路和农田等造成了严重的溃决洪水威胁，成为震后可能造成重大损失的高风险次生灾害^[2]。

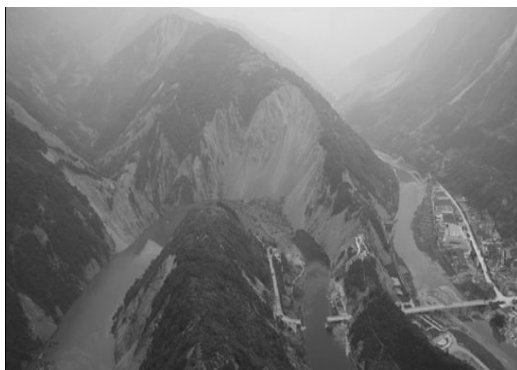


图 9.8 山地滑坡堵江形成堰塞湖航拍

（资料来源：燕玺．航拍唐家山堰塞湖．国际在线，2008-05-28）

[1] 钟斌, 李博, 程谦云, 等. 如何提高无线通信系统抗突发灾害的能力[A]. 四川省通信学会 2008 年学术年会论文集[C]. 2008

[2] 崔鹏, 韦方强, 陈晓清, 等. 汶川地震次生山地灾害及其减灾对策[J]. 中国科学院院刊, 2008(4)



图 9.9 5 月 26 日根据航空遥感资料和专家实地调查初步分析,四川大地震灾区发现 34 处堰塞湖,其中 8 处水量在 300 万立方米以上

(资料来源:王建民. 传说是大禹故乡的北川禹里乡,禹王庙下的河道水面已进入民宅. 2008-05-22)



图 9.10 5 月 22 日苦竹坝水位上升,已淹没了电站的房屋

(资料来源:王建民. 苦竹坝水位上升,已淹没了电站的房屋. 新华社, 2008-05-22)



图 9.11 5 月 22 日北川漩坪乡被堰塞湖淹没的村落

(王建民. 北川漩坪乡被堰塞湖淹没的村落. 新华社, 2008-05-22)

堰塞湖是一个很难处理的问题。受汶川大地震影响,四川形成了 33 个堰塞湖,主要分布在北川、青川、茂县、德阳等地山体大面积滑坡地段。其中,5 处堵江形成的堰塞湖,水量最大为 675 万立方米,坝体主要为细碎屑物质,渗透稳定性差,易形成流土溃坝,存在灾害隐患。以下

呈现的是与地质环境关系密切且存在较大威胁的几个典型堰塞湖的应急调查、管理及处置^[1]。

（一）汶川地震堰塞湖应急管理与处置

1. 汶川地震堰塞湖的应急调查

（1）唐家山堰塞湖。

汶川地震灾区河流众多，水资源丰富，地震引发的滚石、崩塌、泥石流等次生灾害，形成了大量堰塞湖，灾区大大小小共出现了 104 座堰塞湖。其中位于北川县境内的唐家山堰塞湖属极高危险等级，一旦溃决，将对城镇及 140 多万人造成灭顶之灾。中央和四川省果断成立唐家山堰塞湖应急处置指挥部，一线指挥，调集整合武警水电部队、空军、水利部协同配合，一方面紧急排危除险，另一方面转移疏散群众^[2]。

该堰塞湖是汶川形成的最大的堰塞湖，其抢险现场如图 9.12 所示。地震后山体滑坡，系两处相邻的巨大滑坡体瞬时裹挟巨石、树木、泥土冲向河道，阻塞河道形成的唐家坝堰塞湖位于润河上游距北川县城约 6km 处，是北川灾区面积最大、危险最大的一个堰塞湖。唐家山堰塞湖体长 803m，宽 611m，顶部面积约 30 万 m²，由石头和山坡风化土组成，高 82.65~124.4m，集雨面积达 3550 km²。估算最大可蓄水量约 3 亿 m³。大地震造成大量山体崩塌。



图 9.12 唐家山堰塞湖抢险现场

（资料来源：唐家山堰塞湖是汶川大地震后形成的最大堰塞湖。新华社，2008-05-28）

（2）肖家桥堰塞湖。

位于绵阳市安县茶坪河上游的茶坪镇肖家桥，是继唐家山堰塞湖之后的第二大堰塞湖。堰塞体坝体长约 350m，宽约 150m，高约 60m，上下游水面高差 55m，上游水面距坝顶最低处还有 10m。堰塞湖周边岩石为白云质灰岩、紫红色磷块岩，岩层倾向北西（316~332 度），岩层倾角为 38~41 度。坝体物质主要由块状岩石（约占 95%）和表层残坡积土（约占 5%）组成。块状岩石主要由直径几厘米至几米石灰质岩石组成，其分选性差，空隙度大，渗透性强。堰塞体是由茶坪河南侧山体整体下滑造成的。据调查，主要是沿一个岩层面（倾向 315 度，倾角 43 度）并牵引与之垂直裂隙滑落而成的。如图 9.13 所示为肖家桥堰塞湖及坝下渗水照片。

[1] 张发旺, 孙建平, 王建中,等. 汶川地震堰塞湖应急管理与预防对策[A]. 中国科协 2008 防灾减灾论坛特邀报告、专题报告文集[C]. 2008

[2] 四川省人民政府新闻办公室. “5.12 汶川特大地震四川省抗震救灾和灾后恢复重建工作情况[Z]. 2011-04



图 9.13 肖家桥堰塞湖及坝下渗水（箭头指处）

（资料来源：张发旺，孙建平，王建中，等. 汶川地震堰塞湖应急管理与预防对策[A]. 中国科协 2008 防灾减灾论坛特邀报告、专题报告文集[C]. 2008）

（3）文家坝堰塞湖。

位于绵阳市平武县南坝镇石坎河上游约 5km 处，距南坝镇约 3km。堰塞湖河段的走向为北东 58 度。堰塞体沿河道宽约 540m、垂直河道长约 120m，高度约 20m。堰塞体上下游水面落差 5m 左右。据现场水文监测资料，导流槽下泄流量为 $3.2\text{m}^3/\text{s}$ 。现场观察，流过堰塞体的河水，明显比上游堰塞湖内的河水混浊，说明堰塞体内的泥土正在被河水潜蚀。由开挖的导流槽断面观察得知，堰塞体呈明显的“二元”结构，即上部为浅黄色、松散状、含碎石泥土层，泥土比例大于 80%，碎石最大直径不超过 3m，厚度 5~8m；下部为灰黑色、松散状、泥土碎石层，碎石比例约为 70%，大小较均匀，厚度至少在 3m 以上。据对堰塞体“二元结构”及底部堆积层顶面高度分析认为，大地震发生时，河谷左侧的坡体先下滑至河床底部，然后右侧的坡体才下滑，并将左侧大部分坡积物覆盖。从左、右两侧下滑坡体的规模和厚度估算，右侧滑体土方量至少是左侧滑体土方量的 3 倍。如图 9.14 所示为文家坝堰塞湖。



图 9.14 文家坝堰塞湖（箭头指示堰塞体）

（资料来源：张发旺，孙建平，王建中，等. 汶川地震堰塞湖应急管理与预防对策[A]. 中国科协 2008 防灾减灾论坛特邀报告、专题报告文集[C]. 2008）

（4）北川县都坝河三个堰塞湖。

1) 李家湾堰塞湖。位于北川县桂溪乡都坝河李家湾附近，堰塞坝高约 30m，坝长约 400m，宽约 150m，坝体物质主要由灰黄色、白色及黑色的松散土体及粒径在 2~30cm 的岩块组成，形成山前低，左岸高、右岸为崩塌源的高低不平的滑坡体。工程人员已经在坝体右侧比较低洼的地方开挖出泄流槽，堰塞湖中水流的补给和排泄基本保持着平衡。受强震作用的影响，右岸山体崩塌和滑坡十分严重，李家湾堰塞坝来自于河道右岸风化的震旦系上统邱家河组的页岩、砂岩、硅质岩及钙质砂岩组合，局部地区夹灰绿岩脉。堰塞坝形成的物源岩体均风化严重，产状不明显，形成堰塞坝的物质以松散的土体和少部分岩块为主，最大岩块粒径约 30cm，容易被水流冲散。

2) 北川县红岩村堰塞湖。该堰塞湖位于北川县李家湾堰塞坝下游 3.6km 的复兴公社红岩

村，回水 600m，蓄水深 5~6m。坝体高在 2~15m，坝体组成为黑色、土黄色和灰黑色的松散土体和岩块。坝体右岸的山坡上有几股水流出，在山脚下形成一个小冲积扇，坝体右侧已经被冲出一道泄流槽，堰塞湖中水流的补给和排泄基本保持着平衡。受强震作用的影响，右岸山体崩塌和滑坡十分严重，坝体的来源为寒武系下统清平组的粉砂岩、砂岩、硅质岩和钙质矽块岩组合，堰塞坝形成的物源岩体均风化严重，产状不明显，形成堰塞坝的物质以松散的土体和少部分岩块为主，最大岩块粒径约 30cm，容易被水流冲散。李家湾堰塞湖坝体与红岩村堰塞湖如图 9.15 所示。



李家湾堰塞湖坝体



红岩村堰塞湖

图 9.15 李家湾堰塞湖坝体与红岩村堰塞湖

（资料来源：张发旺，孙建平，王建中，等. 汶川地震堰塞湖应急管理与预防对策[A].

中国科协 2008 防灾减灾论坛特邀报告、专题报告文集[C]. 2008）

3) 北川县平沟堰塞湖。该堰塞湖位于北川县都坝河平沟附近，坝体长度约为 800m，宽度约为 400m，高度 10~30m。堰塞坝距离北川—映秀大断裂很近，直线距离不足 1000m，其滑落动力也应当来自于强震作用的直接牵拉和震动，其物源岩体也为寒武系下统清平组的粉砂岩、砂岩、硅质岩和钙质矽块岩组合，相对于红岩村堰塞坝，其规模更大，有大量的风化较弱岩体滑落，滑坡体中的大块岩石较多，最大岩块粒径约 1m。平沟堰塞湖坝体如图 9.16 所示。



平沟堰塞湖坝体

图 9.16 平沟堰塞湖坝体

（资料来源：张发旺，孙建平，王建中，等. 汶川地震堰塞湖应急管理与预防对策[A].

中国科协 2008 防灾减灾论坛特邀报告、专题报告文集[C]. 2008）

（二）汶川地震堰塞湖应急调查先进手段

（1）为采集唐家山堰塞湖水情信息，尤其是实现过流后的信息，唐家山地区新设立四个观测点，安装调试了四套宽带无线视频实时信息采集系统。该系统的特点是实现实时视频传输，从不同位置、角度对唐家山堰塞湖泄流后的流量、堰塞体状况即时予以记录并传输，以供分析备案。

(2) 日本宇宙航空研究开发机构(JAXA)利用陆地观测技术卫星(ALOS)观测了地震对北川县的破坏数据图。通过北川县的立体鸟瞰图,可以看到北川震后山体滑坡形成堰塞湖的情况。

(3) 为了对灾区内所有的堰塞湖全部进行遥感监测,国土资源部采用 0.2m 的精度进行遥感观测,直接反映出灾情的具体情况,为消除险情提供真实有效的数据,减少堰塞湖垮坝后带来的影响。

(4) 南京南瑞集团公司安装了水情测报设备,和成都远程一起实现了水下超声波传感器的接入,并对系统整体功能进行了测试,实现现场设备联调成功,针对唐家山堰塞湖险情的严峻形势,对上游水位及坝体变化进行 24 小时实时监控,及时发布预警预报,适时启动相应人员转移预案。对唐家山堰塞湖的水情做精确及时的测报,为抗震救灾决策提供科学依据。

(5) 中国科学院遥感所所属北京国遥万维信息技术有限公司接收到四川汶川地区最新高分辨率卫星遥感影像数据以及 5m 雷达数据。国遥万维根据 NSPO 及中国台湾“国立”师范大学 NUTU 积极为国内重大灾情提供及时的原始影像数据,完成北川东部、安县北部真彩色卫星影像图的处理与分析,完成茂县、什邡、都江堰及成都雷达卫星影像采集与处理。地震后形成唐家山堰塞湖的过程如图 9.17 所示。

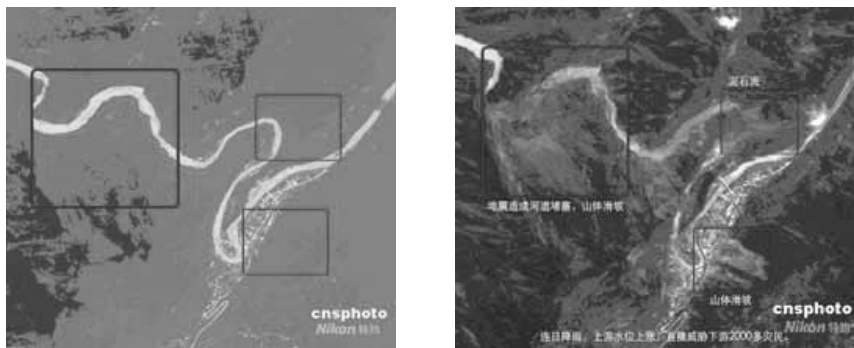


图 9.17 地震后形成北川附近的唐家山堰塞湖的过程

(左图拍摄于 2008 年 5 月 14 日, 右图拍摄于 2008 年 5 月 22 日)

(资料来源: 卫星照片显示地震后形成唐家山堰塞湖的过程. 新华网, 2008-05-27)

(6) 以中国科学院上海微系统所为主研制的远程视频监控系统首次被运用于大型抢险工程中。抢险指挥部在唐家山堰塞湖坝前到绵阳涪家桥沿线, 共设置了 14 个无人值守视频观测点, 即时传输视频数据, 摄像头可以通过控制进行左右 360 度旋转, 上下 90 度旋转, 36 倍变焦, 提供清晰实时的图片信息。在泄洪过程中, 监测人员将很难接近水道, 依靠远程监控的画面, 均可获得第一手信息。

(7) 在各水文监测站, 安装了北斗卫星传输系统的自动测报仪, 每 15 分钟就可以报一次水文数据, 在降雨的情况下, 每 5 分钟就要报一次数据, 24 小时由专人值守, 专家可以及时对获得的数据进行分析和研判。

(三) 汶川地震堰塞湖应急管理内容

针对汶川地震形成的堰塞湖稳定性、危害性及处置等问题, 开展对堰塞湖稳定性和危害性具有决定作用的环境地质要素分析, 通过堰塞湖环境地质调查, 对堰塞湖坝体稳定性进行评价, 进而对堰塞湖的危害性和风险行进行评估, 提出保证堰塞湖坝体稳定和去除堰塞湖危害性的措施, 为排除堰塞湖对下游生命财产的破坏风险、使堰塞湖成为今后风景秀丽的旅游资源提供技

术保障和施工依据。

为达到上述目的，需要开展如下方面的工作：

(1) 迅速收集和整理青川县、德阳绵远河、绵阳市北川县、茂县西北部、什邡市、阿坝州等地的地质、水文地质、工程地质及环境地质资料，认真分析并提取有效信息，形成快速分析机制，提出初步判断成果，为开展后续工作提供重要资料支撑。

(2) 迅速开展堰塞湖形成区域的遥感分析，确定具体的堰塞湖形成位置。

(3) 尽快开展堰塞湖区的环境地质调查工作，内容包括：地形地貌情况、岩性情况、坝体来源和成分组成的判断，湖水来源及动态变化的调查和判断，下游生命财产情况等。

(4) 对坝体稳定性及垮坝可能性进行评价，计算对下游生命财产破坏的程度，并对堰塞湖的危害性和风险性进行评估。

(5) 提出保证堰塞湖坝体稳定和去除堰塞湖危害性的措施，并交由施工部门马上实施。

(四) 汶川地震堰塞湖的应急管理机制与重点工作

1. 应急调查与管理机制

在地震堰塞湖应急调查和管理过程中建立了五项机制：一是执行每天早中晚会商制度，遇有紧急情况随时会商；二是成立水文、水工、气象三个专家组，实行 24 小时值班制，记录纪要制度，任何意见建议皆要形成文字；三是请假销假制度；四是国家水利部、地方政府和军队对每个堰塞湖都有一套处置方案；五是对可能出现的险情，地方政府做了黄、橙、红三种颜色的应急方案进行处置。

2. 突出抓好六方面工作

(1) 严防堰塞湖溃决引发次生灾害。一是尽快实施唐家山堰塞湖应急疏通工程；二是加紧排查，尽快摸清所有堰塞湖情况；三是加强预警预报，凡对下游群众有威胁的堰塞湖，做到有专人 24 小时监控；四是抓紧进行风险评估，并在此基础上完善和落实人员转移方案，落实责任人；五是根据预警情况及时疏散受威胁群众、救援人员和救援部队，避免人员伤亡。

(2) 确保震损水库（水电站）度汛安全。一是尽快完成排查，核实险情；二是迅速处理已排查出的水库险情，制定相关抢险方案，做好抢险工作；三是完善安全度汛预案，特别是人员转移预案，确保人民群众生命安全；四是落实责任人，通过媒体公布；五是对有风险的水库（水电站）进行监测、预警、巡查；六是对四川省 379 座高危险情以上的水库全部落实降低水位或空库运行措施。

(3) 加强河道堤防险情的排查处置。一是加快核查，并根据核查情况做好分类，提出相应的除险措施；二是逐段提出应急度汛方案和人员转移预案，提早进行除险加固；三是对“三重”堤段（重点河流、重要河段、重大险情），要特别加强巡查和预警，抓紧开展应急处理，实行 24 小时值班看守，切实落实堤防的防汛责任。

(4) 保障灾区群众有干净水喝。水利部将会同有关部门，通过全力抢修供水工程、饮用水源消毒和提供小型净化设备、建立集中供水净化处理点等措施，加快解决四川仍有的 108.4 万农村人口的饮水困难，努力提高应急供水保障水平；继续抢修城市供水管网，早日恢复城市正常工作。同时，进一步加强水质监测、水源地保护、水环境监测和饮用水水质化验等工作。

(5) 加强雨水情预测预报预警工作。抓紧修复或恢复震损水文设施，加强河道、水库、堰塞湖等区域雨水情的监测预报，加强防洪调度。

(6) 进一步强化协调配合。充分发挥水利组各成员单位在信息搜集分析、险情研判、方案

制订、抢险队伍和物资调配等方面的优势,共同做好水利抗震救灾工作,严防次生灾害的发生。

(五) 汶川地震堰塞湖风险评估和处置

1. 汶川地震堰塞湖风险评估结论

(1) 唐家山堰塞湖。唐家山堰塞湖河谷、河床被堵塞后,又处于一个峡谷当中,流水聚集并且往四周漫溢,水位迅速抬高,造成洪峰。而该湖距离地震重灾区北川县城只有 3.2km,下游又是人群密集的聚居地,因此是风险比较高的一座堰塞湖。此外,该堰塞湖主汛期出现在 6~9 月,从 6 月中旬开始灾区降水量将逐旬增多,7~8 月降水达到峰值,发生暴雨洪涝的概率增加到 20%~35%,如果在一场暴雨后,形成的洪水峰高量大,连续几次洪水就可能超出堰塞湖的库容。堵塞河道的坝口一旦崩塌,坝口崩塌 1/3,绵阳市不会被淹没,撤离 10 多万人;坝口崩塌 1/2 以上,绵阳市被淹没,转移 120 万人。

(2) 肖家桥堰塞湖。通过调查分析堰塞体的成因和物质组成,调查组认为:肖家桥堰塞体滑体内部结构较为完整,以石灰质岩块为主,形成的坝体宽大,发生垮坝的可能性较小。但由于坝体完全阻断了河道,水位在不断上升,按每天上升 1.2m 计算,考虑到随着水位的升高坝体渗漏量会增加,加之水面也会扩大,预计 20 天左右水位会到达坝顶,随着雨季的来临,可能会加速这一过程。因此如果不加处理,最终会库水漫过库坝,如果水流速较快,坝体受冲蚀作用的影响而被破坏,有发生垮坝的可能。堰塞体的东北侧、南侧山坡存在临空面和牵引张裂隙,受雨水、余震及工程开挖影响,可能会发生新的较大规模的滑坡或崩塌;堰塞体的北侧山坡,表层岩石风化裂隙及其发育,开挖时可能会发生小规模的山体崩塌。

(3) 文家坝堰塞湖。通过分析堰塞体物质组成、上游地形、流域面积认为:堰塞体东侧坡体由低到高已出现明显的簸箕形牵引滑脱面 3~4 级,坡体坡度较大,表明坡体已处于很不稳定的状态。堰塞体西侧坡体坡度较小、但已出现平行于河流的地裂缝,显示坡体也处于不稳定的状态。分析堰塞体总的物质组成比例(泥土含量为主、碎石含量少)、结构(“二元结构”,上部浅黄色泥土夹碎石,下部灰黑色碎石土)、致密状态(松散),以及上游地形、流域面积认为,堰塞体目前处于不稳定状态。如发生较大余震、暴雨等,或现有导流槽规模扩大(特别是向东部扩挖),上部浅黄色含碎石泥土层,将被快速冲刷掉,或将引发新的滑坡(特别是来自东侧坡体)可能性较大。

(4) 北川县都坝河三个堰塞湖。李家湾堰塞坝:坝体物质组成均以松散土体为主,抗冲蚀能力较弱,坝体中的水已经在下泄,在下泄水流的不断冲蚀下,泄流通道还将不断扩大,如果发生洪水,河水冲蚀能力加强,在较大水流的冲蚀下,大部分坝体有可能被冲蚀掉。但不会由于突然大规模溃决而加剧洪水灾害。坝体的滑坡床面上仍有水流出,层面产状不明显,并且仍有风化严重的岩土体呈披散流泄状滞留在滑坡床上,在暴雨冲蚀下很可能会再次发生崩塌或滑坡。由于其组成松散,容易被水流继续冲蚀,在强降雨情况下很可能涌入河道形成泥石流。

北川县红岩村堰塞坝:坝体物质组成均以松散土体为主,抗冲蚀能力较弱,坝体中的水已经在下泄,在下泄水流的不断冲蚀下,泄流通道还将不断扩大,如果发生洪水,河水冲蚀能力加强,在较大水流的冲蚀下,大部分坝体有可能被冲蚀掉。但不会由于突然大规模溃决而加剧洪水灾害。坝体的滑坡床面上仍有水流出,层面产状不明显,并且仍有风化严重的岩土体呈披散流泄状滞留在滑坡床上,在暴雨冲蚀下很可能会再次发生崩塌或滑坡。由于其组成松散,容易被水流继续冲蚀,在强降雨情况下很可能涌入河道形成泥石流。

北川县平沟堰塞坝：堰塞湖坝体巨大，物质组成中岩块组成较多，抗冲蚀能力较强，加之河道宽阔，强降雨情况下形成的洪峰流量会比较小，并且坝体上游岩体组成为滞留系砂岩、板岩和千枚岩，风化较弱，震后形成的崩塌、滑坡规模较小。因此，此沟在强降雨条件下形成泥石流的可能性较小。平沟堰塞坝的滑坡床上可以看到明显的岩石层理，说明留在滑坡床上的岩石风化程度相对较弱，仍比较完整，再次下滑的可能性较小，在强降雨情况下，滑坡床堆积的松散岩土体会被冲下，但不会形成大规模崩塌或滑坡。

2. 汶川地震堰塞湖处置方法

对 33 个堰塞湖，尤其是高危险度的堰塞湖主要采取三个方面的措施。

第一，调查与监测。采用航空遥感等手段，通过高分辨率的图像查清堰塞湖的分布，并对堰塞湖的水位上升情况和坝体的结构进行评价。

第二，采取非工程措施。由于有些由比较松散的物质构成的堰塞湖比较危险，为保障居民安全，对下游沿岸影响较大、位置较低的居民，实行了尽快转移。

第三，采取工程设施。选择较稳定位置，采用挖掘等方式泄洪。

水利部门组织专家对唐家山堰塞湖进行全面勘查，在多次会商、分析、论证的基础上，科学判断出堰体溯源冲刷的可行性，制定了利用堰塞体上的天然垭口开挖泄流渠的工程排险方案。地方政府制定了人员转移避险方案，实行黄、橙、红三级预警机制，绵阳和遂宁两市及时将受垮坝风险威胁的 20 多万人全部转移到安全地带。总参和武警部队、武警水电指挥部调集大批指战员和官兵，全力参与工程抢险，承担了大量急难险重的攻坚任务。气象局、地震局、国土资源部及时提供相关信息，并派专家参与。中科院、科技部在唐家山堰塞体上安装的远程宽带视频监视系统发挥了极为重要的作用。外交部、公安部、总参、民航局等部门以最快速度办理了俄罗斯米格—26 大型直升机支援唐家山堰塞湖抢险工作的各项手续。各级气象部门在中国气象局的组织协调下，主动加强与水利部门联系，及时掌握堰塞湖基本信息，针对每次降雨过程，组织开展每 3 小时更新一次的雨情监测和短时临近预报滚动服务，先后共为水利部门制作《四川汶川地震灾区面雨量服务专报》50 期，提供地震灾区上游 5 个小流域及涪江支流石坎河南坝镇上游等重点河段的精细化雨量预报。开展灾区高危险堰塞湖对下游影响的预评估，绘制高危险堰塞湖决堤后可能的影响区域，估算影响区域面积和人口，并将结果报送指挥部门参考。气象部门还组织应急小分队到唐家山堰塞湖坝顶进行现场观测，制作发布各类决策参考服务材料 130 多期，为唐家山堰塞湖指挥部应急抢险提供了气象保障和决策支持。

经过有关部门协同作战、科学应对，唐家山堰塞湖险情最终被排除。6 月 1 日凌晨，排险抢险队伍终于在唐家山堰塞湖坝上抢挖了一条数百米长的泄流槽。6 月 7 日 7 时 08 分，泄流槽开始泄流。6 月 10 日 9 时，唐家山堰塞湖坝前水位下降到 742.18 米。10 日 17 时 18 分，被堰塞体阻隔了整整 29 天的洪水倾泻而下，顺利通过了绵阳。泄流过程中，下游群众无人伤亡，没有造成重要基础设施损失，新形成的河道已具有通过 200 年一遇洪水的能力。与此同时，水利等部门的专家利用航拍、遥感等先进技术，及时掌握其他堰塞湖的基本情况，逐处进行研判和风险评估，按照危险程度分类处置。对危险度高、危害性大的堰塞湖进行专家会诊，逐一研究制定应急抢险方案。对高危以上风险堰塞湖实行 24 小时值守，建立预警机制。地方政府同时根据堰塞湖溃坝风险评估及洪水演进成果，确定洪水淹没范围，制定应急转移预案。经过党政军民 20 多天的艰苦努力，成功消除了隐患，创造了世界处置特大堰塞湖的奇迹^[1]。

[1] 民政部国家减灾中心，联合国开发计划署. 汶川地震救灾救援工作研究报告[Z]. 早期恢复和灾难风险管理项目，2009-03

同时,四川省会同全国国土资源、水利、建设、环境保护等系统的援川队伍,及时组织省内数千名专业技术人员,在灾区开展了拉网式排查、专业化监测、大规模除险。灾区共发现了2万多处地质灾害隐患点,及时对具有危险性的地质灾害隐患点进行了紧急处置;对1222座震损水库和706处震损堤防紧急除险;对1100多万平方米各类房屋和大型公共设施进行评估鉴定和排险加固;同时及时排查和整治企业安全隐患,对灾区水环境安全开展应急监测,各方面排险除险的工作扎实有序开展,及时、有效地对震后引发的次生灾害及隐患点进行了妥善处置,排除了险情^[1]。

(六) 地震堰塞湖预防对策

1. 地震堰塞湖处置经验教训对预防工作的启示

(1) 充分认识地震堰塞湖的地质特性。无论是堰塞湖的风险评估,还是堰塞湖的处置方案,都必须基于在对堰塞坝体的分析研究基础。而坝体结构又是堰塞湖风险评估和处置的主要依据。堰塞坝体结构实质上是对坝体成分、岩性、粒度、排列组合及抗冲刷能力的分析研究,这些都充分反映出堰塞湖的地质特性。因此,我们在对堰塞湖危害性进行预防时,要充分利用其地质特性,按照地质自然规律,对堰塞湖进行科学处置。

(2) 充分认识地震堰塞湖处置的复杂性。堰塞湖是一个难处理的复杂问题。现在技术手段比过去先进了,但仍然有限。第一,疏导坝体,如果堰塞湖较小,可以尝试用炸坝的方式小心疏导河水;如果堰塞湖体积较大,炸坝处理不当可能诱发洪水,比较危险;那些体积大的堰塞湖,只能挖透水通道,尽量避免湖水体积进一步增大。第二,挖堰塞湖导流槽的时候是先浅后深,这样慢慢把水引出来,如果进度太快,里面的水突然涌出来,也可能冲毁坝堤,特别注意挖导流槽的进度和深度,挖得太宽太深都不行。第三,对堰塞湖风险进行评估排序,最危险的地方必须马上要处理,不及时处理可能会危及很多人员,稍后可以缓一缓的,如块石结构比较好的可以稍微缓一缓,路修通以后大型机械可以上去再处理。也就是说不可盲目简单地施工,必须依据堰塞湖的特征及周围地质环境的复杂性,采取不同的处置方式。

(3) 充分认识地震堰塞湖的危害——资源耦合特性。在堰塞湖坝体上挖出泄流槽后,随着流水对泄流槽不断冲刷,如果泄流槽底部为坚硬的岩石,泄流槽高程降低的幅度会很小,如果泄流槽底部地质结构松散,泄流槽可能继续下切,有可能达到新的河床高度。由于堰塞湖库容量小,泄流槽进水和出水相对平衡,且过流能力也随之增加,在保证这一过程中不会引发溃坝灾害的前提下,对堰塞体结构进行进一步勘测后,考虑将堰塞湖建成水库,并开发成旅游景区,化害为利,利用其水资源为人民造福。

(4) 充分认识地震堰塞湖处置的系统特性。汶川地震灾害区,有着两条地震灾害链,并且相互交融。第一类地震灾害链表现为:地震及其余震造成山体崩滑流,山体崩滑流造成堵江事件进而形成堰塞湖。第二类地震灾害链表现为:地震导致平日深藏于上地幔和地壳岩石中的地下水汽猛然上涌;这些水汽数量之大,相当于地球大气层水汽的120倍。这是一股热流,一旦与地球上空的冷空气或热空气相遇,便导致中雨或大雨。地下水汽上涌是一种放气现象,由于地下断层的不完整性,这种气体有可能于几个月后移至其他地方。特别是汶川大地震发生后,这种气体有可能于夏季移至黄河、长江,导致那里的降水增加。两种地震灾害链交融,震后大雨会增大堰塞湖的容量,对河流下游地区的灾区群众和伤员构成巨大威胁。

[1] 抗击汶川地震灾害的“四川实践”与启示. 新华网, 2010-06-01

因此,要通过治理堰塞湖,切断地震灾害链。利用遥感卫星技术密切监测堰塞湖水位变化,并尽快考察其蓄水量及坝体危险程度,选择合适时间,采用爆破或修建泄洪道方式泄洪引流。

2. 地震堰塞湖预防应开展的战略性工作

(1) 开展可能性调查及评价。对我国地震带上的河流进行全流域的堰塞湖形成可能性进行调查及评价,内容包括:地形地貌调查,地质环境调查,地震情况下产生滑坡、泥石流的可能性调查评价,发生滑坡、泥石流后堵塞河道形成堰塞湖的可能性评价;形成堰塞湖后坝体稳定性预测及风险预评估;对河流全流域堰塞湖形成进行区划和规划。

(2) 进行无人、远程、实时监测。对发生滑坡、泥石流后可能堵塞河道形成堰塞湖的地区安装地质灾害及地应力监测仪,实施无人、远程、实时监测,为防治堰塞湖的危害提供科学数据。

(3) 提前进行防范。对形成堰塞湖后具有危害风险的地段,进行地形、地貌及地质灾害的处理,该改变地形的改变地形,该进行地质灾害处理的进行处理,并在可能发生的地段埋设疏通河水的管道,以免出现堰塞湖时形成严重的堵水事故。

(4) 应急管理预案。对形成堰塞湖后具有危害风险的地段,针对可能发生的危害,制定包括救险、除险、避险等的组织、程序、措施、手段等预案,并按照预案开展经常性的研究、演练,切实做到未雨绸缪,主动管理。

(七) 对科学排除堰塞湖险情的总结

堰塞湖是由火山熔岩流或由地震活动等原因引起山崩滑坡体等堵截河谷或河床后贮水而形成的湖泊。由于地震形成的堵塞物并不牢固,它们也会受冲刷、侵蚀、溶解、崩塌等。在上游来水的不断冲刷、侵蚀作用下,可能发生崩塌,伴随次生灾害的不断出现,堰塞湖的水位可能会迅速上升,届时湖水倾泻而下,形成洪灾。堰塞湖一旦决口会对下游形成洪峰,破坏性不亚于地震灾害的破坏力,处置不当会引发重大灾害。

此次地震中,有关部门开展了大量堰塞湖应急调查与管理工作,开展了堰塞湖环境地质调查,对堰塞湖坝体稳定性进行评价,进而对堰塞湖的危害性和风险进行评估,提出保证堰塞湖坝体稳定和去除堰塞湖危害性的措施。这些工作对堰塞湖除险提供了科学依据。

在汶川地震堰塞湖应急调查中采用了宽带无线视频实时信息采集系统,实现了实时视频传输;利用陆地观测技术卫星(ALOS)观测了地震对北川县的破坏数据图;采用了0.2m的精度进行遥感观测,直接反映出灾情的具体情况;安装了水情测报设备,实现了水下超声波传感器的接入,实现现场设备联调成功和及时发布预警预报;利用最新高分辨率卫星遥感影像数据以及5m雷达数据,积极为国内重大灾情提供及时的原始影像数据;首次运用远程视频监控系统,即时传输视频数据;安装了北斗卫星传输系统的自动测报仪,为专家对获得的数据及时进行分析和研判提供了可靠信息。

汶川地震堰塞湖的应急调查与管理机制初步形成,包括会商制度;成立专家组,实行24小时值班制;记录纪要制度,任何意见建议皆要形成文字;请假销假制度;对可能出现的险情,实施黄、橙、红三种颜色的应急方案。

应急调查与管理突出抓好六方面工作:严防堰塞湖溃决引发次生灾害;确保震损水库(水电站)度汛安全;加强河道堤防险情的排查处置;保障灾区群众有干净水喝;加强雨水情预测预报预警工作;进一步强化协调配合。

为预防地震堰塞湖危害的发生,要充分利用其地质特性,按照地质自然规律,对堰塞湖进行科学处置。堰塞湖是一个难处理的复杂问题,不可盲目简单地施工,必须依据堰塞湖的特征及周围地质环境的复杂性,采取不同的处置方式。在处理堰塞湖过程中一方面要保证不会引发溃坝灾害,另一方面也要考虑将堰塞湖建成水库,并开发成旅游景区,化害为利,利用其水资源为人民造福;要通过治理堰塞湖,切断地震灾害链。

第十章 教育救助:转移安置学生复学及灾后学校恢复重建

汶川大地震使得四川地震灾区学校的正常教学立即陷入了停顿的状态。地震发生后,灾区学校的学生是社会各界最为关注的群体之一。各级政府、企业、社会组织和个人及时而迅速地为灾区学生提供了物质援助和心理救助。企业和社会组织援建的一所所抗震小学使被迫失学的孩子们在很短的时间内重新回到了校园。在外界的大力援助下,灾区学生们有了教室,有了课桌椅,有了图书,也有了书本和文具,他们甚至有了新的校服,学生们得到了志愿者的心理安抚。一些组织则在学校开展支教活动,以丰富多彩的教学冲淡地震对学生和教师心灵的影响;一些组织也通过对口支援的形式帮助灾区学生和非灾区的孩子进行交流,通过开展夏令营活动开阔学生的视野,让他们感受到社会的关爱,给他们继续学习和生活的信心。这一份份爱心及时帮助治疗灾难给灾区学生带来的创伤。

在党和政府的指导下,灾区在 2008 年 9 月 1 日实现全面复学复课,使教育教学走上正轨,进入正常状态^[1]。

地震发生之后,为使灾区学校尽快复课,四川省教育厅成立了“灾后中小学安全复课工作组”,落实灾区复课学校所需的师资配置、校长选派和心理咨询辅导教师的培训选派。工作组还积极筹集复课学校所需的帐篷、活动教室、教材、药品等物资,确立了 24 小时值班制度,随时掌握灾区学生安置和复课情况。为组织协调学生转移临时安置就学等问题,四川省教育厅还专门成立了学生转移安置和救援工作组,为灾区学生提供就学援助和异地安置的联系衔接。

四川灾区主要采取 5 种形式推进复课,一是安置性复课,二是调节性复课,三是异地异校复课,四是临时插班复课,五是对原有校舍进行鉴定后在原校复课。

为确保 2008 年 9 月 1 日灾区所有学校全面复学复课,自 7 月底以后,中央和省、市地方财政共投入专项资金 23 亿元人民币用于重灾区的校舍维修加固和教学仪器设备重置,维修加固校舍 600.4 万 m^2 ,搭建板房 213.2 万 m^2 。

截止到 2008 年 6 月 10 日,四川省已有超过 73% 的灾区学校恢复上课,部分地方和学校也调整了教学计划,为复课做好准备。

四川省 51 个重灾县共有近 340 万名学生,其中,在未毁损校舍复学复课的学生占 33%,在维修加固校舍复学复课的占 38%,在板房复课和以其他方式复学复课的占 28.4%,在异地复学复课的学生占 0.6%。图 10.1 所示为北川擂鼓镇灾区首批 809 名小学生乘专列去济南复课。图 10.2 所示为彭州通济中学 1800 名学生在板房复课。

[1] 四川地震灾区力争 9 月 1 日前全面复学复课. 新华网, 2008-06-18



图 10.1 2008 年 6 月 3 日，北川擂鼓镇灾区首批 809 名小学生乘专列去济南复课

（资料来源：北川擂鼓镇灾区首批 809 名小学生昨日乘专列启程. 四川在线-天府早报，2008-06-04）



图 10.2 2008 年 6 月 10 日，彭州通济中学 1800 名学生在板房复课

（资料来源：谭曦. 彭州通济中学 1800 名学生在板房复课. 四川在线-华西都市报，2008-06-11）

为保障地震灾区学校复学复课师资，四川省教育厅和各灾区先后通过支教和招聘等方式，落实灾区教师 3862 人；并先后组织灾区 2300 余名教师、校长参加部、省级培训和有关研修和夏令营活动，组织 644 名中小學生赴俄罗斯疗养、50 名灾区学生到匈牙利疗养，以促进中小学教师自身心理的恢复、疏导和调适，以及灾区中小學生灾后的心理康复教育^[1]。

8 月 26 日，四川省教育厅抗震救灾工作领导小组组织了 10 多名干部进驻 6 个重灾区，深入部分重灾区开展工作以确保按时复学复课。

四川灾区共有中职学校 267 所，学生 43 万人。截至 2008 年 8 月 15 日，成都市的中职学校已实现全面复课，德阳、绵阳、广元、雅安、阿坝 5 市（州）的中职学校将陆续复课，9 月 1 日全部学校将正常复课。四川省灾区的 21 所高校在 2008 年 9 月 1 日全面复课^[2]。

四川省教育系统以“2009 年 9 月 1 日前大部分学校要在永久性建筑恢复正常教学，2010 年 9 月 1 日前所有学校要在永久性建筑恢复正常教学”为目标，全力推进教育重建工作。

地震发生后，党中央、国务院对灾后灾区学校的恢复重建高度重视。在各有关部门的大力支持下，四川省政府贯彻落实党中央、国务院关于对口支援地震灾区灾后重建工作的要求，部署教育系统对口支援地震灾区工作。

[1] 四川地震灾区力争 9 月 1 日前全面复学复课. 新华网,2008-06-18

[2] 四川重灾区学校复课率已达 93%，9 月 1 日将全面复课，四川省人民政府网站，2008-08-15

一、北川中学学生异地复课

（一）北川中学在四川绵阳市长虹集团培训中心复课

“5·12”汶川大地震中，北川中学在地震中损失惨重，两栋五层教学楼垮塌。北川中学原来有 47 个教学班，2793 名学生和 197 名教职工。地震中几乎每一位师生都经历了生死磨难。全校有 40 名教师和千余名学生遇难或失踪。幸存的 157 名教师中，几乎每个人都失去了亲人，其中 42 个家庭失去了子女或夫妻。初中每个年级由原来的 6 个班变成 3 个班，每个班基本上都是融合而成的。高中除高三的 10 个班完好之外，高二变成 6 个班，高一年级教室所在的楼层整体塌陷，原来的 10 个班只剩下 3 个班^[1]。四川省绵阳市长虹集团在震后第一时间将北川中学师生接到位于绵阳市的长虹集团培训中心安置。

2008 年 5 月 19 日上午，在汶川大地震中遭受重创的北川中学在绵阳市长虹集团培训中心正式复课。上午 9 时 30 分，没有音乐伴奏，北川中学的 508 名高三学生，在集体清唱的国歌声中复课。

复课仪式上，绵阳市长虹集团还送给复课的师生一个特殊礼物：“四川北川中学”校牌。看到校牌，许多师生泪流满面，如图 10.3、图 10.4 所示。



图 10.3 绵阳市长虹集团送给复课的北川师生一个特殊礼物：“四川省北川中学”校牌

（资料来源：绵阳市长虹集团还送给复课的北川师生一个特殊礼物：“四川省北川中学”校牌. 百度百科）



图 10.4 5 月 19 日，北川中学高三年级学生复课

（资料来源：赵颖全. 北川中学高三年级学生进入教学点上课. 新华社，2008-05-19）

[1] 《汶川十日》试读：大地震中的北川中学. 豆瓣读书, 2011-02-18

为了能够让高三学生顺利迎接即将到来的高考，绵阳市长虹集团腾出其培训中心作为临时教室。学生所用教材和教具由四川省教育厅提供。绵阳市教育局从相关学校抽调优秀教师并指定相应的学校高三备课组“一对一”定期给北川中学教师指导。

震后三个多月，一直在社会各界的支持下，学校在教育精神重建、师生心理重建和老师队伍重建三个方面做了大量工作。2008年9月1日开始的秋季学期，吸纳了北川各乡镇的学生，使在校学生达到3076人，教职工183人。其中，北川中学老生百分之百入学，新生超计划入学。

在各级党政部门支持下，在社会各界爱心人士的帮助下，学校免除了学生的全部学习费用，包括学费、住宿费、伙食费等，长虹集团还为家庭特别困难的学生发放基本生活补助费。

北川中学校方表示，绝不让任何一个北川学生在大灾之年因为贫困或伤残而失学。

（二）温家宝题字“多难兴邦”

时任国务院总理温家宝先后七次看望受震后的北川中学。

2008年5月14日，温家宝总理来到北川中学，他在废墟前待了很久，要求救援队伍千方百计营救。

5月22日，温家宝总理重返四川灾区指导抗震救灾，第二次来到正在清理场地、进行卫生防疫的北川中学，他没有戴口罩，站在那里为遇难的师生默哀。

5月23日上午，温家宝总理又来到位于绵阳市长虹培训中心的北川中学临时学校，第三次看望了北川中学师生，并进入该校高三（一）班教室，给全班70名学生上了一堂爱国、感恩课。课堂上，温总理亲手用粉笔写下了“多难兴邦”四个字。温家宝总理说，在地震的时候，我们需要信心、镇定、勇气和力量，地震以后我们就应该充满希望，面向未来，努力奋斗。鼓励大家“面向光明的未来，昂起倔强的头颅，挺起不屈的脊梁，燃起那颗炽热的心，向前，向光明的未来前进”。

2008年9月1日，是灾区中小学新学期开学的日子。温家宝总理一大早就来到绵阳市长虹集团培训中心的北川中学临时学校，参加正在这里举行的秋季开学典礼。温家宝表示，这场地震给北川人民，给全校师生带来了很大的磨难，也使中国人民经受了很大的锻炼。在灾难面前，只要勇敢面对，就一定能够克服困难、战胜灾害，获得新的生活。

（三）社会各界的大力援助

在绵阳市长虹培训中心的北川中学临时学校里，各地援建的可容纳2600余名学生生活、学习的752套板房教室及宿舍迅速投入使用。这些板房宽敞明亮，设施齐全，包括音乐房、实验室、多媒体教室等教学设施；每间教室安装了空调，学生还可收看太阳能卫星电视。走进每一间教室，最引人注目的是挂在黑板旁的一块题有“多难兴邦”四个大字的木框，它寄予着同学们奋斗的希望。板房宿舍的条件很不错，一个宿舍可以容纳12个学生居住，水池、洗澡间等生活设施都很齐全。由于北川中学学生剧增，在板房教室东侧，一个能容纳3076名学生和182名教职工共同用餐的北川中学师生新建专用食堂很快就投入使用。

为方便残疾学生生活，长虹集团还在教室、寝室、卫生间等相关房间搭建了一条无障碍通道，为学生配备了轮椅、拐杖等相关设施。图10.5所示为社会各界给北川中学学生捐赠的物资。



图 10.5 社会各界给北川中学学生捐赠的物资

(资料来源: 赵颖全. 社会各界给北川中学学生捐赠的物资. 新华社, 2008-05-19)

二、都江堰成都东软信息技术职业学院师生异地复课

都江堰成都东软信息技术职业学院位于成都市郊的都江堰青城山风景区, 距离震中汶川县仅有 19km, 地震给都江堰成都东软信息技术职业学院造成了重大损失。学院 26 栋建筑物均受到不同程度的破坏, 大部分教学设施受到严重损坏, 后勤保障系统基本临于瘫痪, 直接经济损失超过 1 亿元。灾害还造成部分学生和教职员工伤亡, 地震灾害造成的破坏, 使得学院教学秩序和相关教学组织在短时间内难以恢复^[1]。

在四川省教育厅、成都市政府、都江堰市政府的关心 and 指导下, 学院尽最大努力开展复课和灾后重建工作, 将灾情对学校的教学和学生学的影响降低到最小程度^[2]。震后, 学院在第一时间成立了抗震救灾领导小组, 迅速将师生转移到园区的安全地带。东软集团董事长刘积仁博士也从国外紧急回国, 第一时间赶赴成都东软学院和园区查看灾情, 并成立了东软集团抗震救灾领导小组, 统一领导和指挥成都东软学院和园区的抗震救灾工作。

为了尽快恢复学院正常的教学秩序和学习生活, 尽早地让师生走出地震的阴霾, 开始新的学习生活, 成都东软信息技术职业学院在四川省教育厅的关心 and 指导下, 就近考察了成都市的部分高校, 试图通过借用本地高校资源尽快实现学生复课。但由于成都本地高校现有条件, 无法满足学院以“数字化教学模式”为主要特点的教学计划的组织工作。同时, 成都本地也很难找到一所学校可以容纳 4600 余名师生同时在这里学习和生活。

本着“为学生负责, 为灾区分忧”的原则, 东软集团启动了三所学校应急联动机制, 安排大连东软信息学院和广东南海东软信息学院即刻制定成都东软学院学生异地复课的方案。

异地复课方案上报辽宁省教育厅和广东省教育厅及大连市政府和佛山市政府后, 立即得到相关部门的高度重视。大连市召开由市政府办公厅、市委宣传部、市高校工委、市慈善总会等 12 个委办局和大连东软信息学院参加的援助协调会议, 通过细致周到的准备工作, 为灾区师生的到来创造了安全、舒适的学习与生活环境。佛山市政府接到申请报告之后, 立即召开南海区政府和狮山镇政府相关部门负责人会议, 就成都东软学院师生来南海的接站、复课、慰问、生

[1] 地震灾区 1500 名学生乘专列赴异地复课, 中国广播网, 2008 年 6 月 25 日

[2] 成都东软学院 4600 余名师生将异地复课. 新华网, 2008-06-07

活安排、安全稳定等问题进行逐一落实，确保师生在南海学院期间学习顺利，生活舒适。

2008年6月24日，成都东软信息职业学院学生踏上异地复课路，如图10.6所示。“5·12”汶川大地震以来，都江堰成都东软信息技术职业学院1500余名莘莘学子踏上异地复课路。



图 10.6 6月24日，首趟“学生专列”从成都站开出，成都东软信息技术职业学院学生踏上异地复课路

（资料来源：吴昀. 灾区学生踏上异地复课路. 国际在线专稿，2008-06-25）

由于此次运送师生人数众多、路途遥远、时间跨度长、管理难度大，一般交通运输工具无法满足运输要求。5月28日，成都市人民政府火车北站地区管理委员会给成都车站发来《关于请予安排火车专列用于异地安置学生复课的函》，都江堰成都东软信息技术职业学院有4600余名灾区学生要到大连东软学院和南海东软学院复课。成都车站高度重视，精心安排，周密部署，立即申请加开学生专列，车站计划室立即与票务中心取得联系进行配票，在短时间内办好配票工作，车站客运车间积极为灾区学生开辟专用通道、专用候车区、专人引导进站上车服务。同时，车站团委组织30余名青年志愿者为灾区学生免费送开水，提供最优质的服务，使他们在异地顺利完成学业。

三、汶川县学生异地复课

汶川大地震后，汶川多所学校被泥石流和山体崩塌摧毁，失去复课条件。仅存的几处可以复课的地方因缺乏活动板房等师生住宿条件和教学设施，加上余震不断，也无法满足复课要求。

汶川县原有教师1302人，学生15000余人，然而有28名教师和374名学生在地震中不幸遇难。地震发生后，汶川县所有学校放假不久，大批师生要求复课。

汶川县教育局局长表示，能够在原地搭建活动板房的只有四所学校，分别为三江小学、水墨小学、百石小学以及漩口镇的漩口小学，总共能够安置1386人，除此以外，还有14200名学生需要异地安置。汶川县学生亟须向外地转移的消息经媒体公布后，得到社会各界的广泛关注，很多企业和个人纷纷表示愿意接收这些来自灾区的孩子^[1]。

震后汶川县有5所小学的1600名学生在原址附近实现了板房学校复课；2所中学的2500名中学生实现了省外异地复课，分别在广东省及山西省，均由当地企业接收，并赞助学生就读2至3年的一切费用；其余5所中学及14所小学实现了在四川省内异地复课^[2]。

[1] 汶川1万多名学生需转移 广东已接收千名学生. 人民网, 2008-07-18

[2] 汶川14000学生异地复课. 中国江西新闻网, 2008-08-28

（一）映秀小学复课

汶川县映秀镇映秀小学是受灾最严重的地方之一。47 名教师中有 27 人为了挽救学生，献出了自己宝贵的生命，473 名学生中 222 人遇难、3 人失踪。震后校园只剩下一根校门立柱矗立依旧，上面只能依稀看到“治校”两个字。

2008 年 8 月 27 日上午，映秀小学举行了复课仪式，如图 10.7 所示。映秀镇漩口中学 6 层教学楼废墟的街对面，是一排乳白色的板房，这里就是映秀小学的临时校舍。

8 月 27 日上午 9:35，孩子们带着凳子陆续走出教室，来到临时学校的空坝上。10 分钟后，复课仪式正式开始。全校师生站在一起，面向地震遇难者公墓方向默哀一分钟。鲜艳的五星红旗在校园上空冉冉升起。



图 10.7 2008 年 8 月 27 日上午，映秀小学举行了复课仪式

（资料来源：海明威. 映秀小学学生在升旗仪式上为汶川大地震遇难者默哀. 新华社，2008-08-27）

新修的板房校舍共有教室 12 间，学生宿舍 35 间，并配套有厨房、浴室等生活设施，总体环境十分整洁。校舍由广州方面援建，于 2008 年 7 月底前建设完毕。最后幸存下来 226 名学生，到校报名的人数为 132 人，其他学生大都被家长转移到外地就读。学校要在 9 月 1 日才恢复正常教学，这几天主要进行感恩教育，让学生学会感恩，懂得感恩，同时加强心理疏导以及行为习惯的教育。

映秀小学是汶川最后一个成建制复课的学校。至此，汶川县 15000 学生已全部复课，其中 14000 人异地复课，创造了新中国历史上的一项纪录^[1]。

（二）桑坪中学

桑坪中学位于汶川县威州镇，是一所初级中学，全校共有 1600 多名学生和 100 多名老师，其中 95% 的学生是少数民族，他们大多数是羌族，另外还有藏族、回族的学生。这些孩子来自不同的乡镇，平时基本都住校。地震发生后，老师组织学生迅速撤离到操场，全校师生无一伤亡。

广东碧桂园集团 2008 年 6 月 1 日致函广东省委，希望接收 2000 名灾区学生异地复课。广东省委对此事高度重视，立即与四川省民政厅、教育厅积极联系，经过一番协调，双方就复课方案达成了一致。方案确定碧桂园连锁学校接纳汶川县桑坪中学 1700 多名学生和老师就读，为期两到三年，在此期间师生们的学习以及生活费用由广东碧桂园集团承担。

桑坪中学向外地转移的第一批人员共 660 名学生和 40 名老师，于 6 月 28 日早晨从汶川县

[1] 汶川 14000 人异地复课 映秀小学开学讲感恩，华西都市报，2008 年 8 月 28 日

出发，他们乘坐 6 月 29 日晚十点半的火车，前往广东省碧桂园连锁学校复课。这是中国首例初中整体搬迁异地复课，也是灾后人数最多的一次异地复课^[1]，如图 10.8 所示。



图 10.8 汶川桑坪中学 717 名异地复课学生到达广州

（资料来源：何奔. 刚下火车的四川汶川桑坪中学学生. 羊城晚报, 2008-07-18）

（三）玉龙小学、百花小学

玉龙小学位于汶川县绵虬镇，在“5·12”地震中被摧毁。2008 年 8 月 12 日，学校 188 名学生和 27 名教师搬迁到达州市电大财贸学校，开始异地复课。百花小学位于汶川县漩口镇，地震后百花小学校舍损坏严重，无法进行教学。在统一安排下，8 月 13 日下午五点半，该校 261 名学生和 37 名教师顺利抵达达州市职业高级中学，进行异地复课。面对这群刚经历了地震的浩劫，现又要背井离乡，异地复课的孩子，达州市职业高级中学积极筹备 40 多天，为这群远方的亲人营造了一个温馨的家^[2]。

（四）漩口中学

漩口中学位于汶川县映秀镇，“5·12”大地震令漩口中学校舍坍塌，无法进行教学。地震发生后，山西潞宝集团将漩口中学 1200 余名师生整体迁至长安慈善学校异地复课，对学生进行全免费教育。为了让漩口中学的师生安心学习、生活，山西潞宝集团投巨资修建了教室、宿舍、食堂、实验室、教师宿舍及办公室和高标准化操场，社会各界也给予了持续的关心与帮助。

（五）阿坝师范高等专科学校

阿坝师专地震前位于汶川县城，在地震中受到严重损伤，当时新建且还未投入使用的办公教学综合大楼及其他教学办公设施、学生公寓、教工宿舍等总面积达到 14 万 m² 的学校基础设施完全损毁，所有地面建筑均被专家鉴定为危险。同时，学校辛苦积攒下的所有教学仪器设备包括理化生实验室、电子信息设备、音乐舞蹈器材、体育器材等不复存在。几代师生积累下来的 40 余万册的图书资料在损毁严重的图书馆内根本无法抢救；全校学生及教职员工除随身携带物品外，几乎一无所有。据统计，全校直接经济损失达到 8.86 亿元。

为了让同学们及时复课，学校领导们走访了成都市 20 多所各类大专院校，都因为容纳量等因素，一时难以找到合适的复课地方，直到 6 月初，才得到四川省教育厅的消息，位于成都市郫

[1] 汶川 1 万多名学生需转移 广东已接收千名学生. 人民网, 2008-07-18

[2] 汶川百花小学玉龙小学整体搬迁我市侧记. 达州传媒网, 2008-08-26

县古城镇的攀枝花学院愿意将即将完工的新建校区提供给阿坝师专用于复课^[1]。6月18日下午,阿坝师专异地复课签约仪式在郫县古城镇成都川菜博物馆隆重举行^[2]。9月1日,该校师生在郫县古城镇攀枝花学院教育实习基地举行开学典礼,开始了他们为期三年的异地求学生活^[3]。

在异地复课的同时,学校也在规划新校区的建设。在广东佛山的援建下,校址最终选在水磨镇。阿坝师专重建项目主要由中央灾后重建基金拨款,投资近8亿元人民币,占地1024亩,总建筑面积22万 m^2 ,校舍均按9度设防标准修建,如图10.9所示。新学校能容纳8000多名学子就读,建有校外实习实训基地95个,在水磨镇还建有大学生创业园区^[4]。2011年7月11日,师生们在复课校区郫县古城举行“回新家”搬迁启动仪式,标志着他们异地复课生活正式结束^[5]。



图 10.9 整体重建的阿坝师范高等专科学校全貌

(资料来源:吴松涛,陈诚.整体重建的阿坝师范高等专科学校全貌.四川新闻网,2011-09-02)

四、震后异地复课存在的问题及对策

(一) 异地复课存在的问题^[6]

1. 时间紧任务重

党中央和四川省命令灾区各校在2008年9月1日前必须实现全面复课,虽然当时几乎所有学校都提出不愿跨省复课,但地方政府在没有任何预案的情况下不太可能在短时间内满足学校的要求。

2. 强化了师生们的创伤反应

在地震中遭受重创的学生,在最需要与家人在一起的时候与家人分离,情绪极不稳定。学校的领导和老师们承受着工作负荷和丧亲之痛的双重压力,他们没有时间休息,没有机会处理伤痛,没有机会与家人在一起。灾后迅速复课,在保证学生生命安全的同时,在一定程度上事与愿违地强化了师生们的创伤反应。

[1] 灾后教育重建探访 见证阿师跨越奇迹. 四川新闻网, 2011-09-03

[2] 奏响复课号角 谱写发展新章——阿坝师专异地复课签约仪式隆重举行. 宣传统战部, 2008-06-23

[3] 郫县复课 阿坝师专团圆了. 灾后重建网, 2008-09-02

[4] 震后唯一整体异地重建高校阿坝师专新校园落成. 华西都市报, 2011-09-23

[5] 阿坝:阿坝师专师生结束异地复课生活“回家”. 四川新闻网, 2011-07-12

[6] 叶小军. 灾后复课需要理性的凸显——汶川县震后异地复课问题调查与对策分析[J]. 中国科教创新导刊, 2009,(29): 108-111

3. 学生管理不当

由于安全成为压倒一切的头等大事,部分学校复课后实行封闭式管理,学生不得出校门,连买生活用品也是教师陪同或直接代劳。但实际情况却并不乐观:打群架,包括女生在内;谈恋爱人数激增;蓄意找老师麻烦,搞恶作剧等。这些行为在震前是绝不会出现的,但异地复课期间却似家常便饭。

4. 教职工的合法权益无法得到满足

震前很多教职工只有学校提供的住房,别无它处。复课后,教师们异地复课虽有宿舍,但他们老、弱、病、残的家属却无法随行(接收方都不提供这种服务)。另一个问题牵涉到政策层面的住房补贴。震后的住房损失补贴政策主要针对产权房,因而造成广大教职工在财产损失惨重的情况下迟迟拿不到应有的国家补贴,这进一步加重了他们的经济负担和工作压力。

5. 异地复课条件下的心理干预

(1) 政府过分依赖民间力量。

由于民间志愿者学术背景和专业素养参差不齐,又缺乏有效的统一指挥,各自为政,各行其是,工作周期也很随意,最后心理干预的效果很难评价。

(2) 缺乏有效监控机制和体系。

教育部曾在2008年暑假期间拨出专项经费,依托四川师范大学举办了5期四川灾区中小学心理康复教育骨干教师培训班,500名中小学骨干教师参加了培训。四川省教育厅也出台了相应文件,要求39个地震重灾县(市、区)在全面复课后开设“灾后心理健康教育”的必修课,保证每生至少能两周上一次专业的灾后心理辅导课,但最后,在各地复课的学校真正开设心理咨询室或灾后心理健康教育课程的并不多。

(3) 缺乏系统性和连贯性。

震后重灾区绝大部分学校在异地复课,这种特殊情况下的心理干预到底该由谁来负责?四川省教育厅各重灾区县教育局和各复课点地方政府在这件事情上并没有做好沟通,致使各异地复课点的心理干预基本处于无序状态。在这种情况下,各学术机构、民间社团和社会自由人往往是“打一枪换一个地方”。有些复课点尽管设有工作站,但其工作人员都是志愿者,人员批次更换频繁,对整个心理救助工作非常不利。

(4) 过分注重学生,忽视了对教师的心理干预。

教师自身的状况决定了他们的心灵重建以及给孩子带来的影响。调查发现,几乎所有学校的教师都存在灾后心理问题,有的还很严重,直接表现在健忘,上课应付差事,情绪波动较大,购物欲狂,异常行为激增等。这些问题的出现与没有及时对教师进行心理干预是有关系的。

(二) 对策分析

通过对震后异地复课问题的调查,需要注意以下几点^[1]。

(1) 复课时间的选择不宜操之过急。

虽然政府面临着巨大压力,社会对尽快恢复孩子的知识结构也没什么争议,但有个前提,孩子要能够真正静下心来读书。重大灾难必然会给孩子的心灵留下创伤,需要经过一段时间的整理才能抚平,这段时间里,孩子跟家长在一起更有安全感,更容易安顿心灵的家园。况且

[1] 叶小军. 灾后复课需要理性的凸显——汶川县震后异地复课问题调查与对策分析[J]. 中国科教创新导刊, 2009,(29): 108-111

教师也需要时间来处理丧亲之痛和财产损失带来的生活影响,需要处理夫妻分居、老人赡养和子女读书问题等。

(2) 复课地点应尽可能选择相同或相似的文化区域,空间跨度不宜过大。

不同文化区域会造成语言交流、价值观念、生活方式等多方面的影响,放大心理创伤;空间跨度过大会造成亲人之间难以沟通(尽管通信已经很发达),探亲机会减少,不利于心理创伤的愈合。根据调查、分析和最后统计的结果,总体而言原地复课的学校远比异地复课的要好,本省复课的学校远比跨省复课的要好。在一次问卷调查中,问题设计是“如果给您选择的机会,您愿意在哪里复课”(选择题),结果选择原地和四川省内的占据了88%,受访者给出的理由(填空题)惊人一致,主要是“可以经常与父母见面”和“出去了有寄人篱下的感觉”,选择“四川省外”的只有12%,给出的理由主要是“可以见见世面”。因此在复课地点的选择上,最好还是原地复课,原地不具备条件的,应当以文化背景为主要参考因素,就近选择复课点。

(3) 对教师要有清醒的认识:教师不是圣人,不是万能的。

教师也是普通的社会意义上的人,同样很脆弱,在他们走上讲台之前首先也要安顿好自己的生活。相对学生来说,教师除了要承受丧亲之痛、大自然的威力在心灵上的震撼之外,他们还面临着学生灾后心理反应对他们的影响,面临着更多的来自生活的压力,他们的喜怒哀乐又会给学生造成一定影响。调查发现,这次灾后复课师生间的矛盾冲突急剧上升,师生关系普遍较为紧张。因此,灾后的各种援助计划应该将教师提到和学生同样的高度来对待,帮他们解决好后顾之忧,例如将教师子女读书和老人赡养问题纳入复课计划,通过系统内部借调帮助有特殊困难的教师等。

(4) 应该专门研究建立灾后复课应急机制,建立复课后的监督和评价体系。

灾难发生后,我国现有的各种预案一般都是抢险救灾方面的,灾后复课还缺乏有效应急机制,这也是汶川大地震震后复课“有点乱”的主要原因。只有有了应急机制和监督、评价体系,各级政府之间、各地方政府之间才能有条不紊;主管部门和学校之间、学校和家长之间才能有效沟通;政府和社会团体之间、社会团体和学校之间也才能置于有效的监控管理之下,这样才能及时有效地解决出现的问题。

五、震后一年灾区学校的恢复重建进展

震后一年,在党中央、国务院的高度重视和坚强领导下,在各有关部门的大力支持下,四川、甘肃、陕西三省各级党委、政府认真落实党中央、国务院的决策部署,切实把学校灾后恢复重建工作摆在重要位置,严格落实责任,多方筹措资金,狠抓建设进度与工程质量,积极采取各项措施,有序、有力、有效地推进了灾后学校恢复重建工作,并取得了阶段性成果^[1]。

(一) 党中央国务院高度重视灾后学校恢复重建

党和国家领导人先后多次赶赴灾区考察学校受灾情况,指导学校恢复重建工作。

2008年12月27日,时任中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛在绵阳市北川羌族自治县桂溪初级中学看望慰问师生,鼓励同学们要“自强不息、刻苦学习,长大以后更好

[1] 教育部. 汶川地震灾后学校恢复重建的进展情况. 中国教育与科研计算机网, 2009-05-12

地报效祖国、服务人民”。胡锦涛还察看了教师办公室、学生宿舍、教学楼重建工地，看望了教师和援建人员。希望老师们继续以高度的责任感做好教书育人工作，使孩子们全面发展、奋发成才。要求援建人员加强施工管理，确保工程质量，把学校建成安全、牢固、经得住历史检验的建筑。

2008年9月2日，在汶川大地震过去110天，灾区大规模恢复重建工作即将展开之际，时任国务院总理温家宝在汶川映秀镇回答记者提问时指出，要保证医疗条件和孩子们上学。首先，要让教室保暖。对民用住房建设，要求安全、适用、经济、省地，对学校还要加一个条件，就是要让学校成为家长最放心、老师最放心、社会最放心的地方。

2008年12月8日召开的中央经济工作会议指出，支持地震灾区灾后恢复重建是2009年经济工作的重点任务之一。2009年召开的十一届全国人大二次会议政府工作报告也指出：抓紧全面实施灾后恢复重建总体规划，中央财政今年再安排1300亿元人民币灾后重建资金。加快地震灾区学校恢复建设，确保2009年年底95%以上的学生都能在永久性校舍中学习。

（二）教育系统切实做好恢复重建的各项工作

按照国务院的工作部署，教育部成立了汶川地震灾后学校重建工作领导小组，统筹指导和帮助灾区开展灾后学校重建工作。经过历时两个月的紧张工作，帮助四川、甘肃、陕西三省部署和指导地方编制灾后恢复重建规划，落实《汶川地震灾后恢复重建条例》的要求，按照优化学校布局布点、推进标准化建设、统筹各级各类教育发展、确保校舍安全的原则，在对各地上报规划进行严格审核的基础上构建了规划数据库，完成了《汶川地震学校灾后重建规划》的编制工作，为学校恢复重建工作明确了指导思想、总体目标和建设任务。

1. 修订有关标准，为灾后重建提供依据

（1）按照中央领导批示精神，积极配合住房和城乡建设部对《建筑工程抗震设防分类标准》进行修订，将所有幼儿园、小学、中学的教学用房以及学生宿舍和食堂的抗震设防标准由丙类提高到乙类（即重点设防类，指地震时使用功能不能中断或需尽快恢复的生命线相关建筑，以及地震时可能导致大量人员伤亡等重大灾害后果，需要提高设防标准的建筑）。

（2）在修订《农村普通中小学校建设标准》过程中，增加了“农村普通中小学校的建设必须确保师生安全。在抗御重大意外灾害时，学校可作为周边地区的紧急避难疏散场所。”等内容，并依照《建筑工程抗震设防分类标准》等有关国家标准，对学校校舍的选址以及建筑结构、建筑防火、防雷、楼梯等诸多方面的安全防范也做了相应规定。新标准经住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会批准后于2008年9月3日发布，2008年12月1日起实施。为促进新颁布的《农村普通中小学校建设标准》的贯彻落实，指导农村中小学校建设，加强农村中小学校校舍质量和安全管理，2008年11月11—13日，教育部组织有关人员对全国32个省、市、自治区、建设兵团教育主管部门和汶川地震灾后恢复重建51个规划县的负责同志进行了工作培训。

2. 编制技术导则和参考图集，为重建提供技术支持

教育部会同国家发展改革委、住房和城乡建设部制定了《汶川地震灾后重建学校规划建筑设计导则》和《汶川地震灾后重建学校规划建筑设计参考图集》，指导灾区学校灾后恢复重建，为灾后学校规划建设提供科学技术支撑，保证学校新建工程建设质量；同时结合城市防灾总体规划需要，实事求是、因地制宜地将一些学校用作意外灾害发生时的应急避难疏散场所。

(1) 修订预案,提高应急处置能力。

汶川大地震发生后,在总结教育系统抗震救灾的经验的基础上,根据此次抗震救灾中出现的新情况和新问题,以及各级教育部门创造性和针对性地采取的一系列措施,对《教育系统突发公共事件应急预案》中的“自然灾害类突发公共事件应急处置预案”进行修订,以进一步提高应急处置能力,最大限度地减少学校师生员工的生命和财产损失,维护灾区学校稳定。修订的主要内容有:删除与现有法律法规不符部分,如信息发布制度、物资征用等方面的内容;增加教育教学本身应急措施等符合教育系统特点的内容;注重灾前预防,在预案中强调日常防灾教育,要求教育部门要与有关部门联合开展学校建筑抗灾性能评估等。

(2) 加强灾区教师培训工作。

为帮助和支持地震灾区中小学教师队伍建设和提高灾区教师教育教学能力,调整身心状态,积极投入灾后重建工作,2008年暑期,教育部组织实施了“援助地震灾区中小学教师培训计划”(简称“援助计划”),主要包括:

一是“地震灾区中小学教师暑期国家级培训计划”,帮助灾区1500名中小学骨干教师提高教育教学能力,调整身心状态,参训教师满意度高达99%;

二是“地震灾区中小学教师心理康复教育国家级培训计划”,对灾区500名中小学骨干教师进行了心理康复教育专题培训,参训教师满意度高达98.3%;

三是省际对口援助培训计划,将灾区中小学教师培训作为对口支援的一项重要内容予以高度重视。截至2008年8月底,各省(市)援助地震灾区教师培训人数约5000人。援助计划的实施,为灾区组织灾后中小学教师心理康复及素质提高培训提供了示范,有力推动了灾区中小学教师队伍建设和学校灾后重建。

(三) 中央各有关部门加强对学校灾后重建工作监督检查

1. 加强对学校灾后重建的监督检查

积极配合由中办督查室牵头的联合督查组,于2008年12月5—13日全面督查调研了灾区困难群众生产生活以及灾后恢复重建工作情况,特别是重点督查调研了教育恢复重建工作进展情况,分析、研究了重建工作所面临的困难和问题,提出相应的对策建议。

2. 切实落实学校灾后重建各项标准

国务院汶川地震灾后恢复重建工作协调小组办公室会同发改委、教育部、卫生部和住房城乡建设部于2009年1月7—10日赴四川进行调研,并对调研结果认真分析、研究后,联合印发了《关于切实做好学校医院等公共服务设施灾后恢复重建工作的通知》,重点在加强统筹协调、引导资金导向、强化项目管理、严格执行标准、确保建设质量、加强监督检查等方面提出了具体工作要求。

3. 深入灾区调研工作

教育部党组全体成员多次深入灾区,就加快灾后恢复重建进程、确保项目工程质量、稳定师资队伍、杜绝豪华学校建设等问题开展专题调研,着力分析学校恢复重建过程中存在的问题,帮助解决问题,推动灾区教育行政部门抓住重点,落实规划,保证重建工程高质量。

（四）灾区各省学校重建工作稳步推进

川、甘、陕三省省委、省政府按照《汶川地震灾后恢复重建总体规划》的要求，制定学校恢复重建年度建设计划，明确重建时序，落实责任主体，督促检查恢复重建规划的实施，稳步推进学校恢复重建工作。十一届全国人大二次会议后，各省召开会议，部署学校灾后重建工作，为完成2009年年底95%以上的学生都能在永久性校舍中学习的任务奠定了坚实的基础。

据四川、甘肃、陕西三省教育厅上报数据，截至2009年5月4日，三省累计开工学校3082所，竣工学校569所；开工率为65.6%，竣工率为12.1%。重建工作总体进展良好。

四川省累计开工学校2247所，累计竣工学校277所；开工率为68.5%，竣工率为8.4%。甘肃省累计开工学校283所，累计竣工学校39所；开工率为33.4%，竣工率为4.6%。陕西省累计开工学校552所，累计竣工学校253所；开工率为96.2%，竣工率为44.1%。随着施工季节的来临，灾区学校重建项目将全面铺开。

震后一年，一座座崭新的学校拔地而起，一幢幢现代化的教学楼林立于校园之中，一间间设施齐全的教室窗明几净，重建的每一个校园处处充满生机。经过此次学校恢复重建，灾区教育特别是基础教育的办学条件将有一个跨越式的发展，灾区的教育水平将迈上一个新的台阶。在学校重建过程中，教育系统广大干部职工表现出了乐观向上、不畏艰难的精神状态。

（五）教育系统对口支援工作卓有成效

按照党中央、国务院“一省市帮一重灾区”的部署，把学校灾后恢复重建摆在对口支援重要位置，山东、广东、浙江、江苏、北京、上海、河北、辽宁、河南、福建、山西、湖南、吉林、安徽、江西、湖北、重庆、黑龙江、天津19个省（市）对口支援四川省18个县（市）以及甘肃省、陕西省受灾严重地区（深圳对口支援甘肃省）。教育部于2008年6月6日召开了对口支援地震灾区工作视频会议，贯彻落实党中央、国务院关于对口支援地震灾区灾后重建工作的要求，部署教育系统对口支援灾区学校灾后重建工作。

各对口支援省（市）大力支持，有对口支援支持的县区学校重建工作推进明显。不论从校舍建设资金硬投入，还是师资支援与培训等软实力方面对受援县的学校恢复重建工作均给予了大力支持。在金融危机导致经济下行、自身经济面临新困难的情况下，对口支援省市始终坚持支援地震灾区决心不变、目标不变、力度不减，全力以赴完成既定援建任务。大多数对口支援建设的学校项目已经开工建设。山东、广东、浙江、江苏、北京、上海、福建、湖南、吉林等省（市）对受援县（市）的学校重建项目采取了交钥匙的方式，方案设计、评审、招投标、监理、竣工验收等工作全部由各支援省（市）负责。

做好灾区中等职业教育对口支援，特别是灾区中等职业学校学生的转移安置工作，教育部建立了灾区学校和援助学校之间的对口支援机制，通过“联合办学、合作培养”的方式面向地震灾区初中毕业生招生；按照“优先安排、具体帮助、保障上岗”的原则，做好地震灾区中职学校毕业生的就业援助工作；积极做好地震灾区企业职工和农民的职业技能培训，为灾区恢复重建和劳动力转移就业提供支持和帮助。截至2009年5月9日，已异地安置10万余名中职学生到对口支援省市复学复课、顶岗实习和转移就业。

第十一章 精神救灾：灾区心理危机干预的实施

任何一场灾难的发生，总是会对人类的物质世界和心理世界产生重大打击。汶川大地震是一场突发的、强烈的、具有震撼性的自然灾害性事件，袭击中国四川、甘肃、陕西等地，摧毁了人们赖以生存的家园，也撕裂了数万个家庭，使数十万人不得不面对骨肉亲人分离的伤痛。这场罕见的大地震不仅给灾区人民的生命和财产造成重大的损失，而且给民众的心理也带来严重的冲击。因此，在抢救人民生命和财产的同时，也需要对灾区人民进行长期持续的心理安慰与心理重建，以帮助灾区人民早日摆脱或者减轻灾害带给他们身心上的伤痛。汶川大地震给大约 30% 的受灾群体留下长期的心理阴影，如果没有科学、有序的心理重建措施，严重的心理损伤将可能伴随他们数年甚至一生^[1]。

汶川大地震发生之后，心理学界和精神卫生学界的专家以及社会工作者一起开展了心理援助的工作。但是，面对几十万需要心理援助的受灾民众，以及更多的存在潜在问题的人群，这对我国心理学、精神病学和社会工作者是一个很大的挑战。

震后三年来，心理援助工作者们为缓解灾区人民的心灵伤痛，提升灾区人民的生活质量，促进灾区社会和谐，在地震灾区做了很多努力，付出了很多艰辛，在灾后心理援助这项工作中，取得了令人瞩目的成绩，得到了社会各界的好评。

一、灾害对人们心理行为的影响

面对突然爆发的大规模自然灾害，创伤及压力会直接或间接影响到见证灾难的每一个人。无论是灾难的幸存者、还是持续进行救援工作的解放军战士、武警官兵、警察、医护人员等，甚至是连续在前方进行采访报道的媒体记者，都可能暴露出心理问题，大多都会产生创伤后的心理反应。

世界卫生组织的调查显示，20%~40%的人在灾难之后会出现轻度的心理失调，这些人不需要特别的心理援助，他们的症状会在几天至几周内得到缓解。30%~50%的人会出现中至重度的心理失调，及时的心理援助会使症状得到缓解。而在灾难一年之内，20%的人可能会出现严重心理疾病^[2]。

重大灾难引起的一系列心理反应如果过于强烈或持续存在，在原有的生物性因素基础上，就可能导致精神疾患，如器质性精神疾患、适应障碍症、病态性哀伤、强迫症、忧郁症或焦虑症甚至精神病。抑郁通常是地震危机中产生的一种情绪反应，极度悲伤的人容易进入抑郁状态是很普遍的事，失去爱人和亲友的强烈悲痛对生还者来说更是难以忍受。他们觉得继续生活下去是无法想象的，感到失落而无助，个体的想法变得更加消极，甚至会产生自杀冲动和自杀行为。灾难可能会对个人心理造成长期的影响。

[1] 阮煜琳. 汶川地震三周年：中国成功展开大规模心理救助. 中国新闻网, 2011-05-09

[2] Department of Mental Health and Substance Dependence. World Health Organization Geneva. Mental Health in Emergencies: Mental and Social Aspects of Health of Populations Exposed to Extreme Stressors, WHO, 2003

重大灾害对人们心理行为的影响具体表现为以下几点。

（一）地震对个体心理的影响

现代心理学研究表明，大部分地震灾害幸存者都会出现创伤后综合征（PTSD），主要有以下几个表现：

- （1）暂时的心理麻木感、恍惚感，对周围环境的觉察力减弱，暂时性失忆等；
- （2）灾难事件持续地再体验，反复出现灾难的情境、梦魇、错觉；
- （3）明显逃避会引起灾难回想的刺激，如谈话、活动、地方或人们；
- （4）过度焦虑或警觉，如失眠、易怒、注意力不集中、容易受惊吓等。

上述症状在灾难后立即或几天后出现，并在三个月内逐渐消失，称之为急性 PTSD；如果超过三个月以上仍未消失，则称为慢性 PTSD。值得注意的是，慢性 PTSD 若是得不到有效的心理治疗，将可能持续数年，甚至影响患者的一生。

对 1999 年台湾大地震的跟踪调查显示，两年之后，6412 名房屋被毁者中，20.9% 出现 PTSD，39.8% 出现临床心理症状^[1]。对于在灾害中失去亲人、致残的群众，特别是儿童，心理援助更加重要。对于孤儿和因灾致残的儿童，他们的心理重建需要更长时间。对于儿童和青少年，灾难的创伤如果长期积累会导致严重的发展困难，形成人格障碍。台湾“9·21”地震两年后，在被调查的 744 名 1~5 岁的幼儿中，地震之后 3 个月有 7.89% 出现 PTSD 的症状，早期出现 PTSD 症状的孩子在 3 年之后出现更多情绪和行为问题^[2]。

（二）社会情绪的变化

社会情绪是伴随整个社会心理过程产生的心理体验和心理感受，它是一种特殊的社会心理过程，是人们精神世界的一部分。尽管人们从事的社会职业、所处的社会生活环境千差万别，但都需要有良好的情绪状态。稳定的社会情绪是人们工作、学习、生活和交往必不可少的重要条件。突如其来的大地震打破了人们的常态心理模式，造成社会情绪的骤变，产生了严重的心理危机。

（三）社会需求的变化

人的需求可分为两种基本类型：生理需求和社会需求。生理需求是由于生理上的缺乏状态引起的体内自动平衡倾向和择取倾向；社会需求则是人们社会生活上缺乏状态引起的主体自动平衡倾向和择取倾向。社会生活包括物质生活、文化生活和精神生活。因此，社会需求也包括物质需求、文化需求和精神需求。按照美国著名的社会心理学家马斯洛的观点，人的需求结构可以由低到高分 5 个层次：生理的需要、安全需要、爱与归属的需要、自尊的需要和自我实现的需要。在正常的社会条件下，人的需求的产生和实现是从低层次物质的需要向高层次自我实现的精神需要递进的，呈阶梯发展状态。人的需求是一种心理现象，但它的产生和被满足，却不仅取决于人自身的意志和愿望，更重要是取决于人所处在的客观环境以及人与环境的关系。一旦客观环境因自然的或社会的因素发生了变化，人的社会需求的内容、层次、实现程度、

[1] Chen C, Tan H, Liao L et al. Long-term psychological outcome of 1999 Taiwan earthquake survivors: a survey of a high-risk sample with property damage. *Comprehensive Psychiatry*, 2007, 48(3): 269 - 275

[2] Soong W-T. The psychological reactions and adjustment of 1-5 year-old children to 9.21 earthquake: 3 years later, 项目成果报告, 2003

实现方式和途径等，便会随之变化。

震后引起社会需求变化的机制十分复杂。从客观因素看，人的社会需求依赖于一定的物质条件。地震对人们的生活条件的摧毁，使人们正常的社会需求丧失了其赖以实现的物质基础。从主观因素看，人的社会需求又依赖于一定的心理、精神条件。地震灾害给每个社会成员造成极大的心理创伤，必然打破其正常的需求结构。正常的情况下，人们低层次物质生活方面的需求，如吃、喝、穿、住等通常能被满足，因而常把注意力和奋斗目标定在高层次的精神需求上。强烈的地震破坏了人们赖以生存的自然环境和社会环境，摧毁了人的基本生存条件，迫使人们的需求层次出现逆转，从高层次的精神追求向低层次物质追求下滑，表现出需求层次的低层化和需求结构的倒置，使人们的社会需求带上了明显的“原始”倾向，基本生存条件成为社会的主体。常态下人们因社会角色不同、社会地位不同所形成的需求差别也被打破，取而代之的是人们最起码的、最迫切的共同需求——生存。

（四）社会流言的传播

震后社会流言主要是地震流言。地震流言是指没有任何确切依据、而人们相互传播的有关地震的消息。这是一种社会心理现象。从一般意义上讲，流言的发生与传播需要三个基本条件：一是缺乏可靠的信息；二是心理上处于不安、忧虑和恐惧状态；三是社会处于暂时的危机中。

汶川大地震后灾区就具备以上三个条件。地震流言的来源，据其目的性不同，可分为两种类型：无意讹传与有意捏造。无意讹传是指流言的制造者没有特定的目的，是有恐地震心理造成的高度关注性和高度感受性受到刺激所产生的心理反应，它是不自觉的，带有某种本能的性质。有意捏造则是流言制造者出于某种目的，有意制造有关地震的消息。汶川大地震之后产生的地震流言很多，其内容分主要涉及地震的预报情况和世界末日等。

（五）人际关系的变化

人际关系是社会关系的一个方面，它实际上是人与人之间心理上的关系，其变化和发展取决于关系双方社会需求的满足程度。震后人际关系的变化，是震后特定社会条件下人与人之间心理关系的变异。造成震后这种心理变异的原因是多方面的，有内在的因素和外在的因素。其中，外因是地震造成了一定时期内人们基本生存条件的一致性，人们处在相同的心理背景之下；内因则是抗震救灾是人们在同一生活条件下形成的共同的心理需求。地震时人际关系的变化会辐射到社会生活的各个方面，主要表现为以下两点。

第一，社会亲和力增强。所谓亲和力是指个人祈求和群、祈求群体包容的心理动力。人的亲和力的需求是一种复杂的心理现象。就其性质而言，它具有双重性，即具体有自然属性和社会属性。前者是在自然法则的作用下的本能素质，后者则是人们需求社会承认、学习社会角色的结果。因此，社会亲和力需求及其被满足是人类得以生存与发展的必要条件。平时，由于人们社会职业、社会角色以及爱好、兴趣的不同，使得人们的亲和行为具有明显的选择性。兴趣和爱好相投的人可以相互吸引或接近，差别较大的人则会相互排斥或疏远。这种选择性在一定意义上是对亲和行为的一种局限和限制。地震打破了常时的亲和行为的这种选择性，表现为社会亲和力的明显增强。地震给人们造成了恐惧心理、孤独感和失落感。地震瞬间夺走了人们的一切：基本生存条件、亲人和朋友、个人财产以及学习工作的种种条件，平日的雄心壮志、宏图大略也变为泡影。这种严重的心理创伤和恶劣的外在环境必然强化灾区人民的亲和社会行为。

第二，社会责任感明显增强。人际交往中的责任是在彼此深化交往中形成的义务关系。在

正常社会条件下,这种义务关系有三种基本形态,一是先天具有的(如父母对子女);二是社会角色赋予的(如教师对学生);三是自我认可的(如爱人之间、朋友之间的责任)。震后社会责任感具有十分明显的强化趋势。这是因为震后特定的生存条件,在同一时间里将社会上所有的人都置于同生共死的境遇中。大灾面前,人们只有两条路可走,要么相互救助,共同抗灾,求得生存;要么各自逃难,不管他人,最后被灾难所吞没。在生死面前,人们自然要选择有利于生存的机会,彼此团结,同舟共济,主动自救互救,相互之间形成一种责任关系。这种责任关系表现为一种人道主义的利他精神。

二、灾后心理危机干预的重要性

灾后心理危机干预,是指灾难发生后对当事人及相关人员进行的一系列心理疏导活动,其目的是防止当事人陷入各种创伤后遗障碍形成的不正常心理状态中,帮助他们走出绝望、无助的心态,恢复心理平衡,最大限度降低和消除灾害对人们心灵的伤害程度和对社会的负面影响^[1]。

面对突然爆发的大规模自然灾害,创伤及压力会直接或间接影响到见证灾难的每一个人。无论是灾难的幸存者、现场的救援人员还是通过媒体报道目睹灾难发生的普通民众,大多都会产生创伤后的心理反应。

灾难性事件的突发性、震撼性及强烈恐惧体验会引起当事人明显的心理痛苦,表现出悲痛、恐惧和绝望,对患者的心理、生理产生严重的影响,导致广泛的精神痛苦,相继会出现入睡困难、噩梦不断、重性抑郁、物质滥用障碍及焦虑障碍等精神障碍问题,可持续数年甚至终生与精神痛苦相伴,严重影响其生活质量和社会功能。

很多研究和实例证明,在发生灾难性突发事件时,心理危机干预可起到缓解痛苦、调节情绪、塑造社会认知、调整社会关系、整合人际系统等作用。有效的危机干预就是帮助人们获得生理、心理上的安全感,缓解乃至稳定由危机引发的强烈的恐惧、震惊或悲伤的情绪,恢复心理的平衡状态,对自己近期的生活有所调整,并学习应对危机有效的策略与健康的行为,增进心理健康。如果能及时对整个受灾群体和高危人群进行心理社会干预,就能减轻灾后的不良心理应激反应,避免心理痛苦的长期性和复杂性,促进灾害事件后的适应和心理康复。现代意义的心理社会危机干预,主要体现为科学精神和人文关怀的结合,就是要以人为本,体现对弱势群体的关心、尊重,使他们能正视痛苦,找到新的生活目标。

心理危机干预不仅仅是个体的辅导,还是社会层面上的系统行为。在自然或人为灾难面前,受灾者会同时经受双重创伤:个人创伤和集体创伤。个人创伤是突发的、对个体心理防卫造成巨大影响的打击;集体创伤是一种破坏社会正常生活秩序、受害人与人之间维系的影响。灾难使整个地区乃至整个国家受到了巨大的冲击,集体伤痛体验、社会网络的重建、社会生活秩序的调整都会对个体和群体造成影响。从宏观的角度看,心理危机干预帮助建立起一个有针对性的良性社会生态系统,让灾区群众重新获得“安全感”、重新燃起生活的希望、重新获得生活的保障,对受灾群众的心理修复更为持续和有效。

汶川地震灾后的各项重建工作十分严峻,需要界的关注和支援,包括心理重建。随着抗震救灾工作的推进,灾后心理危机干预工作越来越受到重视。灾后的家园重建较易实现,而灾

[1] 钱铭怡. 国内外重大灾难心理干预之比较. 心理与健康, 2005, (4): 4-6

区群众的心理重建很难,持续时间也更长。因此,2008年6月4日国务院第11次常务会议颁布的《汶川地震灾后恢复重建条例》中明确规定,地震灾区的各级人民政府,应当组织受灾群众和企业开展生产自救,积极恢复生产,并做好受灾群众的心理援助工作。

三、灾后心理危机干预的原则、组织结构与理论基础

(一) 心理危机干预的目标、原则和组织结构

灾后心理援助是一项专业性较强的援助行动。但是我国公民对心理援助的认识还比较陌生。心理援助很容易被理解为“谈谈心”,因而在救灾中被滥用。很多志愿者均以心理援助的名义奔往灾区,从而出现有受灾群众一天多次接受同样的心理咨询的情况。因此,灾后心理援助组织必须有明确的目标和组织原则,否则,轻则浪费宝贵人力,重则给受灾区人民带来负担,甚至造成严重的二次创伤。

心理援助需要科学有序地进行,在了解灾难心理变化的客观规律的基础上,利用心理学原理和技术,对受灾群众进行帮助。心理援助服务的对象是“人”,除了在自然灾难中有直接生命、财产损失的受灾群众之外,还包括目睹灾难发生的目击者、参与援助的救援者、组织救援的各层干部等,从这个层次意义上来说,在巨大灾难面前,每一个人都可能受到心理影响。同时还需要关注心理救援人员的筛选、培训和在实际工作中的督导,真正做到“以人为本”。

1. 心理危机干预的目标

依据心理创伤、危机干预的相关理论,基于各国灾后心理援助的经验和汶川震后心理援助的第一手资料,灾后心理援助的总目标应当确定为:在灾区建立心理援助工作的长期机制,通过降低受灾群众的心理创伤程度,激发其内在潜能、增进其面对灾难和挫折的能力,培养积极、乐观、向上的心理品质,帮助其认识生命的意义和价值,促进个体顺利完成心理重建^[1]。

具体目标如下。

(1) 依据灾难幸存者心理反应建立起来的理论,为灾难群众提供及时的心理援助,帮助受灾群众心理康复,激发其内在积极的心理资源,重建对自我和生活的自信,增强受挫折后适应环境的能力。

(2) 发现、鉴别心理创伤严重的受灾群众,给予科学、有效的心理咨询和治疗,使他们尽快摆脱地震带来的阴影,预防和减少心理疾患的发生。

(3) 重点协助缓解儿童、教师和政府干部、救灾人员面对灾后悲伤失落的情绪体验,减轻其灾后心理压力,以尽快适应日后生活。

(4) 为社会大众提供重大灾害发生后的心理健康知识,减轻社会的心理恐慌,增强自我调节的能力。

(5) 为政府相关部门的地震救灾方案提供心理学补充和具体措施,探索适合我国灾后心理援助的模式,推动政府将心理援助纳入国家救灾体系中去。

2. 心理危机干预的工作原则

根据汶川大地震对人民心理的影响及我国的文化特点,灾后心理援助工作应当遵循以

[1] 陈雪峰,王日出,刘正奎. 灾后心理援助的组织与实施[J]. 心理科学进展, 2009(03)

下原则^[1]:

(1) 依靠科学的理论和技术。灾后心理援助是一项专业性很强的工作,必须遵循灾后心理康复发生发展的客观规律,科学、有序地实施心理援助,特别要注意避免产生次生伤害。

(2) 实用性和可操作性。鉴别、诊断等技术和措施应当简便、快速。心理咨询和心理健康促进工作的程序应当清晰。

(3) 区分重点人群。在面向全体受灾群众开展多种形式的心理干预的同时,重点关注丧亲、孤残儿童、创伤较严重的受灾群众、教师和政府工作人员以及受到情绪困扰的救灾军人及志愿者等。

(4) 坚持分阶段开展。灾区的心理援助要注意时间和空间序列的特点,对受灾群众的心理创伤程度进行诊断、转介和治疗后,转向发现、建构和发挥个体的积极心理潜质和内在自我恢复的能力,激发良好的心理素质,实现灾后心理重建中他助和自助的有机结合。

(5) 尊重当地的文化背景。每个人都是一定文化背景下的个体,其性格和表达情感的方式渗透着文化的烙印。因此心理援助一定要结合当地民俗,尊重当地文化。

3. 组织结构和制度

上述目标的实现有待国家从法律、制度、政策层面提供保障,也有赖于心理援助各单位在自身组织管理方面的规范。以中国科学院心理研究所在灾后进行的心理危机干预为例说明灾后心理危机干预的组织结构和规章制度的建立与实施^[1]。

(1) 组织结构。

中国科学院心理研究所在地震发生第二天紧急召开会议,成立了心理援助领导小组和工作小组,于2008年5月15日派出第一批心理援助工作人员进入四川灾区开展工作,于2008年6月1日建立第一个心理援助工作站,随后陆续建立了7个心理援助工作站并持续工作至今,心理援助工作得到了地方政府和民众的认可,同时也为心理援助相关的科学研究搭建了平台。随着心理援助工作的迅速推进,逐渐建立了一套有效的组织结构。心理援助行动设总协调人,由时任中国心理学会理事长、中国科学院心理研究所所长张侃研究员担任,下设心理所领导小组和心理援助专业领导小组。心理所领导小组负责前方心理援助工作站和后方心理援助工作组(包括信息组、资料组、行政组、联络组、志愿者组)的工作,为心理援助提供资源和保障。专业领导小组包括中国心理学会和中国心理卫生协会的主要成员,为心理援助提供专业技术和人员支持。

心理援助工作站是开展心理援助工作最直接和最有效的单元,不仅可以保证科学而又持久地将心理援助工作开展下去,也有助于获得地方政府和灾区老百姓的信任和合作。心理援助工作站人员的主要构成是:专业心理咨询师(进行心理咨询和个体危机干预);心理辅导员(进行团体心理辅导);志愿者工作人员(负责站点的行政事务,具备一定的心理学知识,可以做日报、内外联络、后勤保障、实地寻访等辅助性工作)。

心理援助工作站的组织机制如下。

1) 轮换工作制:定期轮流工作。

2) 人员招募:中国心理学会建立了心理援助专家人才库,并通过适当渠道广泛招募志愿者。

3) 人员筛选:心理援助站工作人员由志愿者构成,志愿者经过统一招募和筛选,具有相

[1] 陈雪峰,王日出,刘正奎. 灾后心理援助的组织与实施[J]. 心理科学进展,2009(3)

关资质，上岗前都需要进行危机干预和心理援助的专业培训和岗前培训。

4) 督导机制：建立完善的督导机制和常规转介途径，保护心理援助人员的身心健康。

(2) 规章制度。

中国科学院心理研究所在建站的同时开始相关管理制度的制定工作，并随着心理援助站的运行，不断规范和完善规章制度，形成一系列管理制度，包括两个层级的组织管理制度及站点心理援助实施细则。

心理援助总体行动的组织管理制度包括财务管理办法、人事调配管理办法和物资管理办法。心理援助行动涉及的经费形式较多，不仅包括国家科技任务经费，还包括来自社会资源的心理援助经费和物资。对相关财务工作的管理是保障心理援助工作依法、高效进行的关键。

财务管理办法的主要目的是：健全财务管理体制、理顺财务关系、合理编制预算、科学配置资金、依法组织收入、努力节约支出、健全规章制度、加强内部控制、规范资金使用流程、防止资金流失。由于心理援助工作的特殊性，在各心理援助站点参加工作的人员包括科研人员、在校研究生、进修生、培训生、各地志愿者、海内外专家等。如何有效保障各类工作人员的安全、科学利用各类人力资源也是心理援助工作的重点内容。人事调配管理办法对相关人员的行动进行统一调配，对人员的派出、召回、轮休、岗前培训等都做出规定，保障人力资源的合理和充分利用。

物资管理办法的主要目的是提高心理援助工作相关物资使用效率，确保各类心理援助物资有效使用，规范援助物资的管理。特别是对于社会各界捐赠的援助物资，实行定点储存、专项管理、无偿使用的原则，不得挪作他用，不得向受助者收取费用。援助物资由专人负责日常管理。

心理援助工作站的组织管理制度包括：工作站工作制度和实施细则。工作制度包括目标、组织结构、人员配置、工作流程、心理援助与科研工作的结合、考勤、轮休、出站程序等，目的是有效规范心理援助工作站的工作流程，保障工作站为灾区民众提供科学、规范、有序、长效、稳定的心理援助服务。心理援助工作站实施细则包括填写“个体初次访谈表”、“个体心理辅导记录表”、“团体心理辅导记录表”等，主要目的是保障心理援助工作的科学性，积累宝贵的第一手资料。相关管理制度编印成册，发放到各站点。工作人员进站时需专门进行学习和培训。

此外，中国科学院心理研究所从心理援助行动开始起，各站点一直保持着日报制度，日报信息包括各站点的工作进展、存在的问题、需要的支持、下一步工作计划等。应激阶段的心理援助工作非常繁重，突发性事件较多。这一阶段的信息沟通对于心理援助总体行动非常有帮助。日报制度有助于信息的及时收集汇总，有助于心理援助工作的指挥部门根据各站点工作情况，全盘考虑和部署工作，保障工作的系统有序进行。汶川地震后短短的一个月时间里，基于日报制度传递的信息，中国科学院心理研究所科研人员先后形成了十余篇抗震救灾和灾后重建的政府建议，有六篇经中办和国办送呈国家领导人，对于我国灾后心理援助行动在国家层面的部署和规范做出了非常大的贡献。同时，日报信息提供了最真实的第一手资料，通过媒体向社会发布，也有助于灾区和非灾区群众客观面对和理解灾难带来的心理创伤，了解正确的应对方法，避免信息传递偏差引发的群体性的恐慌或迷茫。心理援助行动进入冲击期和重建期后，日报制度可以根据实际情况调整为周报、半月报，对于站点信息传递、灾区心理援助信息向国家领导层传递、向社会传递等仍然发挥积极作用。

（二）灾后心理危机干预的理论基础

在遇到巨大地震灾害事件时，个体通常会出现混乱、不安、恐惧、紧张、惊慌等情绪反应，产生退缩和逃避等行为，这些反应是生物有机体在生存经历过程中建立起来的生存预警和保护机制，目的在于促进个体采取适当的行为措施来避免并抗击外界对生命健康的威胁。在心理学上，将这种心理紧张状态称为心理应激。应激状态也有其消极作用，如使人的意识范围缩小，认识功能下降，自我稳定丧失，从而使行为动作紊乱。这一系列身心反应一般维持 4~6 周，是健康的个体对社会环境变化的正常反应。而强烈且持久的应激状态，不仅会干扰人的正常学习和工作，还会影响人的身心健康，甚至造成人体功能的严重失调，形成各种疾病。一般来说，心理应激会有一个发生发展的过程，这一过程可以分为三个不同阶段，分别是：预警期、抵抗期、衰竭期。

由于心理应激是在灾难面前的正常心理反应，因此对于幸存者的救助应该从心理应激的抵抗期入手，防止衰竭的产生。地震发生后，心理援助可以分为三个阶段。

1. 应激阶段

涵盖了灾难发生时和之后很短一段时间。灾难发生几天之内，通常为一两周之内，这段时间，处于灾难中心的受灾群众最重要的任务是生存，并从灾难中尽可能地抢救财产。在心理反应方面，处于灾难中心的受灾群众多处于警戒期和最初的抵抗期，心理衰竭的反应较少。在这个时期，人们会有很多全力以赴、乐观性及利他性的行为，表现出“蜜月期”或者“英雄期”。

2. 冲击阶段

一般是从灾后几天到几周之内。审视灾难的损失，准备重建。在这个阶段，心理衰竭状态开始显现。一般来说，震后的民众有一系列的身心反应，这是正常的现象，随着时间的流逝，大多数人能够恢复到以前的状态。但是，有一小部分人的症状依然不能经由自己的内部资源与社会支持系统而得到缓解。有持续的症状时尽早接受他人的协助，将会减少心理问题恶化的机会。

3. 重建阶段^[1]

灾后几个月到几年。灾害给人们心理造成的伤害往往是长期的，据估计，灾难之后有 5% 的人 would 终生出现 PTSD 症状。另外，有些人的症状会在几个月甚至几年后出现，这种现象称作“延迟性创伤后应激症”。因此，心理援助需要长期开展。

地震发生后，在不同的区域空间上，给人带来的负性影响是不同的。对非受灾地区和受灾地区居民进行的有计划的大规模调查发现了有悖于一般常识以及所谓公共风险事件的涟漪效应：非受灾地区居民对地震的风险知觉、恐慌程度和对灾情严重程度的担忧反而高于受灾地区居民。随着灾情严重程度的增加，居民的风险知觉、恐慌和担忧程度随之降低。这与台风眼的形态相似，即越临近中心地带显得越平静，越远离中心地带越强烈。我们对这一现象进行概括提炼，借“台风眼”这一气象名词形象地提出“心理台风眼”（psychological typhoon eye）的概念，即在空间维度上，越接近高风险地点，心理越平静^[2]。

因此，根据“心理台风眼”效应，可以从空间上将心理援助分为三个部分。

第一部分，灾难中心。大地震的直接受害者，他们亲历地震对生命和财产的威胁。很多人失去亲人、财产，受到的心理创伤最为严重。

[1] 陈雪峰, 王日出, 刘正奎. 灾后心理援助的组织与实施[J]. 心理科学进展, 2009(3)

[2] 梁哲, 许洁虹, 李舒, 等. 突发公共安全事件的风险沟通难题——从心理学角度的观察[J]. 自然灾害学报, 2008, 17(2):25-30

第二部分，灾难的周边地带。大地震的次级受害者，他们体验到地震对人们生命和财产的威胁，并目睹受灾情况，心理恐慌程度较高。

第三部分，非受灾区。主要是社会大众，他们从各种信息渠道，特别是新闻媒体了解到地震给人们带来巨大的伤害。由于担心这样事也可能发生在自己身上，他们对灾情的风险知觉、恐慌和担忧程度都比较高。

四、汶川大地震灾后心理危机干预的概况

汶川大地震发生以后，引起和会聚了全中国、全世界的关注和爱心。全国各地的心理学组织，甚至一些国外机构，都积极参与到灾区受灾人群的心理救助服务中。在地震废墟上展开艰难的家园重建的同时，中国灾难救援史上也开始了第一次大规模的心理救助活动。

在国家领导人、解放军战士、民间志愿者等分赴灾区参加抗震救灾之时，中国心理学会、中国科学院心理研究所在灾后第一时间到达灾区开展心理援助。据中国心理学会调查，灾后有超过 50 支 1000 多名心理学工作者在灾区提供持续的服务^[1]。

（一）中国心理学会、中国科学院心理研究所灾后心理危机干预的概况

在“5·12”汶川大地震发生的当天晚上，中国科学院心理研究所就组织有关专家分析情况、撰写报告，并向国务院递交了《对我国四川省汶川特大地震抗震救灾工作的心理学建议》，国家抗震救灾指挥部门在紧急部署抗震救灾工作的第一时间，看到了心理学家的专业建议。

2008 年 5 月 14 日，为及时对灾区人民进行心理干预，中国心理学会成立了以张侃为组长、临床与咨询心理学专委会主任钱怡铭为副组长的“抗震应急工作小组”，并立即展开工作。同一天，中国心理学会成立“中国心理学界危机及灾难心理援助项目组”，由中国心理学会、北京大学心理学系、北京心理卫生协会三家单位联合组成。

2008 年 5 月 15 日，在中国科学院党组的领导下，通过与中国科学院成都分院联系，中国科学院心理研究所首先组建第一批由两名专家组成的心理救援小分队奔赴灾区。中国心理学会向全国心理学工作者和心理咨询、治疗专业人员发布公开倡议书，号召全国心理学工作者、心理咨询与治疗工作人员做出三项职业承诺，明确表示：将在党和政府的领导下，根据灾区人民的需要，有计划、有步骤、科学周密组织有关专业力量，在灾后不同阶段，分批奔赴灾区参与心理援助工作。并公布了国内外和台湾省的相关研究和临床经验：如在地震后不同的时间阶段救援的重点不同，地震后第一周救人是重点，前三个月内救灾、安顿和心理安慰是重点，心理问题和疾病将会在地震三个月后逐渐显现和增加；在特别的节日，如中秋、过年、清明、周年祭等，自杀的概率增加；地震带来的心理创伤将在不同人群中以不同的形式持续存在多年。倡议书进一步明确了当时工作重点为支援四川心理专业人员在灾区成立心理援助站，并对有关工作人员做专业培训，包括了解灾区群众心理、PTSD 干预策略和方法（包括各种可能的治疗），对救援人员，如军人、医护人员、社会救援人士和大众进行心理教育，预防可能产生的替代性创伤；并有计划、有步骤地根据灾区的实际情况和需要，派遣相关专家积极投入救援工作。

2008 年 5 月 16 日、19 日根据前方调查情况派遣第二批、第三批专家前往灾区，主要在成都分院的领导下开展工作。

[1] 阮煜琳. 汶川地震三周年: 中国成功展开大规模心理救助, 中国新闻网 2011-5-9

2008年5月19日向四川省科技厅安置安心工程指挥中心递交心理援助行动综合方案。

2008年5月21日,在四川省科技厅牵头下,组织了13支心理援助队伍,成立了“心理救灾协调委员会”,统一协调部署心理救援工作。中国科学院心理研究所及中国心理学会的心理救援队伍在四川省科技厅主导下开展了电视讲座、团体辅导、个体干预、发放科普宣传资料和自助手册等大量心理援救工作,与此同时,还在北京、成都、绵阳开展了心理学志愿者培训工作。

2008年6月1日,在四川省科技厅、绵竹市政府、中国科学院成都分院和中国科学院心理研究所等机构的共同努力下,“四川省抗震救灾‘安置安心’心理援助绵竹工作站”在绵竹体育场灾民安置点正式挂牌成立。绵竹工作站坚持科学、规范、有序的方式,团结了大量国内外来到绵竹灾区工作的心理学志愿者,为绵竹体育中心安置点居民及帐篷学校提供了各种各样的心理援助,包括走访、团体活动、节日祭奠、心理课程、发放宣传资料和自助手册,逐步将心理援助工作推向深入,真正为灾区群众缓解心灵伤痛起到积极作用。

绵竹心理援助站的经验取得效果以后,随着工作的开展,联络的单位逐渐增多,服务的深度逐渐提高,服务的人群逐渐扩大和深入,并在四川省各级政府的指导和支持下,在绵竹市、北川中学、什邡市、德阳人民医院、绵阳市、四川司法警察学院、北川县分别建立了7个心理援助工作站,并组织大量人力开展了一系列工作,持续有效地开展心理援助工作。

2008年6月9日,为了更加有效地按照心理科学的规律做好灾后的心理援助工作,中国科学院心理研究所正式成立了“中国科学院心理研究所危机干预中心(成都)”,统一协调和指挥四川的心理援助工作。

2008年8月20日,以绵竹心理援助站、什邡心理援助站、北川心理援助站从德阳、绵阳、什邡临时租房进入绵竹、北川、什邡长期租房为标志,心理所心理援助工作转变为协助当地政府部门开展心理重建工作。心理援助工作的主要内容是培训当地心理辅导教师,基层或社区干部,开发心理辅导教程,建设由当地志愿者服务的心理热线。与此同时,协助当地教师、医生、社会工作者探索教育系统、医疗系统和社区的心理重建模式。

截至2009年3月底,中国科学院心理研究所共组织实施大型团体干预400余次,个体干预12000余人次。心理援助对象涉及中小学师生、机关干部、援助官兵、城乡群众、老人、妇女、孤残人员等各类人群;发放各类心理援助手册和书籍15万份,并在危机干预中心绵竹工作站建立了为灾区群众提供心理咨询服务的免费热线电话10865,覆盖德阳、绵阳手机用户200万人;在中科院、科技部、中国科协、国家自然科学基金会和社区的支持下,投入经费800万元。

此外,时任中国心理学会理事长张侃研究员提出了《汶川大地震心理援助二十年行动纲要》。纲要指出,在震后的抗震救灾阶段,心理学的主要任务将由“心理救援”逐渐转向“心理援助”。灾难发生后的一个月至三四个月,心理援助工作开始转入中期阶段,并应继续进行至少到灾后二十年,这可视为心理援助的长期阶段。中国心理学会希望在灾区设立长期的“心理援助站”,通过援助站对附近的受灾群众进行心理援助并辐射到周边地区。

(二) 卫生部灾后心理危机干预的概况

地震发生后,卫生部高度重视灾区群众的心理干预工作。2008年5月14日,卫生部组建一支百人的灾后心理干预医疗队深入灾区。这是卫生部首次大规模从全国各省市抽调专业心理

医生组建医疗队服务灾区。汶川大地震受灾人员中,学生比例不小。卫生部在组建心理干预医疗队时,特地安排了 1/3 的儿童青少年心理医生。

卫生部于 2008 年 5 月 15 日发布了《心理危机干预》方案,5 月 19 日印发了《心理自救互救宣传手册》、《紧急心理危机干预的指导原则》以及《灾后不同人群心理服务的技术指导原则》,指导专业人员开展心理救援工作。卫生部制定了灾后 1~2 年内的心理干预计划,在灾民安置点等地建立干预试点。同时,卫生部派出的医疗队中都有心理卫生工作人员,赶赴灾区开展心理救援工作^[1]。

2008 年 6 月 26 日,由卫生部发起的“绿丝带爱心使者”四川震区灾后心理干预培训计划在成都启动,邀请数十位国内精神病学和心理学的知名专家,为四川灾区 600 多名从事心理干预的专业医护人员进行心理干预培训^[2]。

震后卫生部积极支持中央转移支付项目,支持重灾区的心理危机干预工作。这些工作包括培训基层的医务人员、高危人群防抑郁自杀,以及创伤后应急障碍的干预等。

(三) 各省市心理学会、心理学组织灾后心理危机干预的概况

无论是在早期的紧急心理援助阶段,还是在后期的心理援助阶段,各心理学机构均通过与各级卫生主管部门、团委、各类基金会甚至企业合作,有效地利用各方面资源,成功组织并完成了对灾区民众的心理援助工作。

各省市心理学工作者在工作中使用的心理援助技术包括 SPR、EMDR、团体心理辅导、个体心理干预、告别处理、全程陪伴等。放松训练、满贯疗法、系统脱敏、绘画疗法、催眠、认知体验、想象转移等心理咨询手段被充分运用。根据不同的人群设计了各种心理游戏、集体晤谈,丰富多彩的文体活动,让被救援者最大限度地实现心理宣泄,释放不良情绪。

2008 年 5 月 12 日地震发生后,经卫生部批准,四川大学华西医院于 2008 年 5 月 15 日成立“卫生部心理危机干预医疗总队”,随后于 2008 年 11 月成立心理危机干预基地。11 月,华西医院心理危机干预基地等四川省 17 家心理卫生机构为主体所进行的对都江堰、北川等极重灾区 20 万人口的调查结果显示,90%左右的灾区个体心理状态均不同程度受到影响,约 30%的个体存在心理问题,成为精神卫生问题的中高危人群或精神病人。从 2008 年 5 月开始,四川大学华西医院卫生部心理危机干预医疗总队开展了大量的灾后心理危机干预和灾后心理康复工作,截至 2011 年 5 月,华西医院心理危机干预基地共承担了 8 项重要国际及国内灾后心理干预项目,项目基本覆盖了四川省所有极重灾县以及陕西省宁强县,直接受益人数约 500 万^[3]。

2008 年 5 月 18 日,复旦大学申荷永教授带着复旦大学心理救助队来到了四川地震灾区,并随即在当地展开心理援助工作。随后,复旦大学心理救助队与华南师范大学心理救助队创立的心理帮扶项目“心灵花园”在灾区设置 11 个工作站,重点针对青少年进行帮扶。

贵州心理学会主要使用课堂讲授和团体辅导两种方法对中小学师生与家长进行心理援助;对社区儿童则使用问卷调查法收集其灾后行为和心理的表现。在此基础上,他们结合所援助的绵竹市南轩中学具体情况,针对其高二、高三年级的现状,设计了一套长达一学期,共 17 个课时的“心理健康教育活动方案”;并针对进入灾区心理援助的志愿者和救灾人员开发了相关

[1] 王淑军. 卫生部灾区心理干预培训计划启动. 人民网, 2008-06-26

[2] 齐中熙. “绿丝带爱心使者”四川震区心理干预培训计划启动. 新华社, 2008-06-26

[3] 阮煜琳. 汶川地震三周年: 中国成功展开大规模心理救助. 中国新闻网 2011-05-09

培训和干预方案。

河南心理学会依托河南大学,首先从知识、技能与心理三方面对志愿者队员进行培训,然后挑选优秀志愿者组成援助队,赶赴灾区。在灾区,他们开展了班级主导心理辅导与游戏课;设立临时心理咨询室接待包括师生的来访者;对问题集中的群体进行团体心理辅导与训练;从2008年5月24日到6月30日,组织了7场专家报告,4场针对教师、3场面向中学生,对53个家庭与301位个人进行了深度访谈、个体咨询。

江苏心理学会桑志芹、费俊峰教授等11人为中小學生、教师、武警官兵及其他社会人群团队,进行了11场音乐治疗,足迹遍布受灾严重的汉旺、遵道、九龙、土门、玉泉、齐天等乡镇的灾区群众安置点和中小学。

海南心理学会在应激前阶段开展了以“放飞心灵”为主题的团体心理辅导,在应激中期实施以探索心理体验为主题的“明明白白我的心”团体心理辅导,在应激后期则开展一系列以接纳为目的的“告别处理心理辅导”。

山西心理学会分别在2008年5月、6月和10月三次进行心理援助工作,每次十个工作日。第一次十个工作日主题形式为爱、倾听、团体辅导、支持、绘画、讲座,第二次十个工作日主题形式为爱、沙盘游戏、梦的工作、团体辅导。随着时间的延续,心理援助工作被不断推向深入。

广西心理学会开发了针对不同心理创伤民众的心理干预的方案。

山东心理学会则在第一时间为军人、救援人员、家庭成员、志愿者等不同人群提供了详细的心理救护方法。

五、汶川大地震灾后心理危机干预的组织与实施

(一) 灾后四川省卫生厅心理危机干预的组织与实施过程概况^[1]

1. 早期介入、早做安排

“5·12”汶川大地震发生后,四川省卫生厅即要求医疗机构要早期介入,将心理卫生服务工作纳入到医疗救治工作之中,及时派出了心理干预专家到各救治地和灾区医疗机构开展地震伤员心理卫生服务工作。2008年5月19日,派出了首批心理干预专家赴地震灾区开展工作。5月20日,下发了《关于加强对震后伤员实施心理危机干预进行心理治疗的意见》,之后,又制定了《四川省地震灾后心理卫生服务工作方案》。

2. 全面开展心理卫生服务

在地震灾区,四川省卫生厅组织各级医疗机构,采取多种方式为群众提供心理卫生服务,截至2008年年末,对20多万人次实施了心理干预和医学心理咨询服务(不包括其他部门组织开展的对灾区群众心理抚慰的人数)。其中对孤儿、孤老、终身残疾人员、学生、灾区基层干部等特殊人员开展心理干预51573人次。

一是在灾区各级医疗机构中开设了心理咨询门诊,部分医疗机构组织了医疗卫生人员主动到灾民安置点和乡村宣传心理卫生知识,查找心理疾病患者,开展心理咨询活动。

二是各灾区建立了心理服务热线电话。四川大学心理卫生中心开通了心理危机干预热线电

[1] 四川省“5·12”汶川地震灾后康复与心理干预情况通报会材料. 四川省卫生厅, 2008-12-31

话,安排了30名志愿者全天候为地震伤员和群众提供心理治疗服务。2008年7月初,四川大学精神卫生中心建立了灾后心理教育网页和心理康复QQ群,组织经过专门培训的心理医生在网上开展心理干预活动。

三是积极探索在灾区建立省、市、县心理卫生三级防治的模式,在灾区社区开展心理康复试点工作,建立居民心理康复社区6个,覆盖人口3万余人。

四是针对基层国家工作人员心理创伤严重、工作压力大,组织专家专门为他们举办心理干预知识讲座。至今,已经对上万名灾区县、乡镇干部进行了培训和心理干预。据了解,灾区政府已经安排基层国家工作人员强制性休假,缓解他们的工作压力。

五是广泛开展心理知识宣传。通过举办专题讲座、在电视、广播、报纸、网络等媒体上宣传心理卫生知识,进行了心理卫生知识的普及。发放心理干预自救互救手册10多万册,全省仅接受直接的心理卫生健康教育群众就达到50余万人次。

3. 组织开展人员培训,扩大心理卫生服务队伍

一是在卫生部和国(境)内外社会团体、组织、机构的大力支持下,为灾区举办了多期心理干预和心理治疗技术、护理人员培训班,培训心理治疗骨干2000余人。同时,动员了600余名心理工作志愿者参与心理危机干预工作。

二是协调并组织来自美国、英国、新加坡、日本、马来西亚、德国、澳大利亚等国的30余名专家志愿者以及来自香港特区、北京、上海、广州等省、市的心理干预专家约200人,与四川省心理专家编成12个分队,分别到重灾区开展心理干预和心理卫生服务工作,覆盖人口为14万左右。

三是各对口支援省、市也派出了心理卫生专业人员陆续到四川省重灾区帮助开展心理卫生服务。省内外累计派出713人(不含其他部门派出的心理抚慰人员和志愿者)。

4. 开展心理调查,掌握基本情况

2008年12月15日,启动了由四川大学华西医院精神卫生中心牵头开展的地震灾区普通群众、基层干部心理问题、心理疾病现状调查。在都江堰市、青川、北川县等地对13万人次进行调查,掌握当前地震灾区群众、基层干部心理问题、心理疾病情况,为下一步心理服务工作提供依据。

5. 研讨灾区心理卫生服务,明确重点工作

2008年12月18日,在卫生部的有力支持下,在成都召开了四川省6个地震灾州市和18个县(市)卫生行政部门、疾病预防控制中心、精神卫生机构人员参加的灾区心理干预及心理康复重建工作研讨会。会议交流了“5·12”汶川大地震以来各地开展心理危机干预工作经验,研讨了下一步工作重点。

(二) 灾后各省市心理学会采取的心理危机干预的援助方式

1. 心理援助热线

自2008年5月12日当天开通了面向全国的心理援助热线以来,一周内已经达到15条之多。西南大学心理学院于5月12日地震发生当晚就开通了震后心理咨询热线023-68253621,5月13日向全重庆公布,接受地震后心理求助;并成立“西南灾害心理研究与救援中心”,以该中心为依托立即开展灾害心理研究与救援工作。河北心理学会开通干预热线0316-86260180,

面向省内的替代性创伤人群提供服务，并组织专业人员分别对川籍大学生、川籍伤员进行心理干预。

2. 进行有关地震心理援助的培训

灾后一周内，全国各地的培训工作迅速展开。培训对象从最初的心理学专业工作者、医护人员，到热情的志愿者，再到广大灾区教师、学生、普遍民众、救援官兵；培训场所从北京、上海、南京、重庆等中心城市迅速转移到灾区；培训师资从一开始的学会注册心理师、督导师，到陆续通过不同渠道应邀来华开展各类培训的国外资深同行，他们中很多人直接前往灾区，马不停蹄地开展心理援助工作。2008年5月17日至23日，北京心理学会会员、北京师范大学许燕教授带领人马开始编纂《帮孩子重建心灵家园》（小学版、中学版），到2008年6月20日，短短一个月，向灾区教师发放6万册，受到教育部的欢迎和好评。江苏心理学会于2008年5月13日上午即和南京脑科医院联合对该院医学心理科22位医务人员组织危机干预培训。南京大学桑志芹教授在2008年5月17日至23日的短短一周内，与南京大学、南京脑科医院等机构联合，为南京心理工作者组织培训2场，室内讲座和广场咨询活动2场；2008年6月30日至7月3日在重庆理工学院，她与螺旋心理剧成员培训灾后心理援助人员150人。复旦大学心理分析与中国文化研究中心申荷永教授，带领团队与国际分析心理学会（IAAP）和国际沙盘游戏治疗学会（ISST）合作，在四川震区组织了多场公益性专业技术培训；同时筹集、运送数吨物资、3000余册图书和重约3吨的文具，在相关学校分发。

3. 利用各种传媒体宣传心理知识

2008年5月13日，中国心理学会即在官方网站（www.cpsbeijing.org）开辟出专栏，专门刊登心理援助工作的政策、队伍建设及各方面反馈。科普工作委员会组织各地心理专家，在网络平台（www.xinli120.org.cn 和 bar.h863.com）上以音频、视频和文字三种形式全天在线公益轮值，进行主题为“地震之后应注意心理调适”的科普宣传活动，为民众进行灾后心理安抚；全国160多家电视媒体、网络媒体和平面媒体积极跟踪报道，社会反响良好。2008年5月16日，中国心理学会作为中国心理学界危机和灾难心理援助项目组成员在北京大学召开记者招待会，针对媒体工作者赴灾区报道的注意事项进行说明，吸引了包括中央电视台，北京电视台，北京人民广播电台，新浪、搜狐、百度、中国青年报等50余家媒体。西南大学心理学院创办地震心理网（www.psych512.com）；复旦大学申荷永教授带领的团队在的第一周内，便在“心理分析与中国文化论坛”（www.psyheartbbs.org）开设“心系汶川：今天我们都是汶川人”专栏，源源不断整理发布相关灾后心理援助的资料；2008年5月23日，江苏南京脑科医院李君副主任医师做客江苏卫视《人间》栏目介绍地震灾后心理危机干预；2008年5月23日到7月20日，德阳交通音乐台每晚开设2个小时节目，普及地震后心理康复知识；甘肃心理学会与甘肃基础教育资源网（<http://www.gsres.cn>）增开“心理援助”栏目；中国教育报、重庆电视台每天有专栏宣传震后心理康复知识。

灾后近一年的时间里，从中央电视台、中央人民广播电台，到各省市地方电视台、电台以及各级报社，纷纷增设了关于震后心理援助的电视、广播节目，加大了科普知识的宣传力度。由中国心理学会、中国科学院心理研究所、中国农工民主党、友成企业家扶贫基金会共同发起的“与你同心——灾后心理援助行动”节目，从2008年5月18日起，在中央人民广播电台“中

国之声”每晚 22:45 首播,中国国际广播电台 FM90.5MH 每天 13:35 首播,网友还可以登录国际在线网站的环球资讯节目同步进行收听。两台制作的节目时长均为 15 分钟,节目播出过程中,由中国心理学会派出的心理学专家将与灾区现场人员进行直接交流;国际台播出的节目内容还包括心理救助知识的系统讲解。中央电视台《心理访谈》节目从 2008 年 5 月 22 日开始,制作播出了系列节目《关注地震之后的心理援助》,共 6 期;从 2008 年 5 月 28 日开始,播出长达两个月的特别节目《重建心灵家园》。新疆心理学会与新疆电视台联合开办《心理讲堂》栏目,从 2008 年 9 月 15 日开始,每星期一晚 11:45 分在新疆电视台四套节目播出《心理讲堂》。2008 年 11 月 16 日,复旦大学申荷永教授应邀参加了中央电视台“弘扬志愿者精神”的特别节目。不同时期,心理学工作者借助媒体不遗余力地向大众宣传灾后不同阶段需要的心理援助知识。

4. 对家在灾区的学生、灾区转移过来的学生和其他受灾人员进行心理援助

黑龙江心理学会受哈尔滨市教育局委托,对来自四川灾区的 6 名小学生进行了 6 次心理危机干预。黑龙江大学出资 5000 元购买相关设备,共进行了 7 次团体和个体心理咨询,效果好,产生了良好的社会影响。

江苏心理学会自地震发生后多次为灾区培训精神心理专业人员,2008 年 5 月 23 日、5 月 28 日两次派专家参与对来宁就诊的灾区伤员的医学心理会诊。

辽宁心理学会、中国科学院心理研究所等机构采用心理健康大课、工作坊、小团体心理危机干预、心理咨询、精神障碍治疗、文艺活动、传单、座谈等多种形式对灾区来的群众、老师、学生、伤病员开展心理援助工作。

内蒙古心理学会和内蒙古师范大学教育科学学院针对四川灾区的学生,主要通过集中安抚和慰问以及减免学杂费用、学费贷款绿色通道等方式为灾区同学提供援助。

5. 印发灾后心理应急资料,宣传灾后救助和自救知识

几乎所有省市心理学会和主要心理学机构,通过不同的渠道,都参与了卫生部、教育部、中国科协分头组织的有关治疗指南的编制。如《灾后心理援助一百问》、《如何帮助我们的孩子——地震后青少年心理援助教师、家长辅导手册》、《〈我们一起度过〉中小学生心理援助手册》、《危机心理咨询的实施》、《四川灾后心理救助手册》、《四川灾区心理应急指南》、《心理自助》、《心理自救互救宣传手册》、《创伤后应急障碍宣传册》、《地震灾后心理危机干预》、《地震灾后心理防护与干预手册》(东南大学出版社 2008 年 6 月出版)、《社会集体事件心理辅导》等。内容丰富、数量庞大、面对人群广,编制速度之快,令海内外同人称赞。

山东心理学会于 2008 年 5 月 14 日制作了《一线官兵心理自我救助手册》,在第一时间发往抗震救灾一线,受到中国人民解放军总政治部的表扬;还赶制了《救援人员、志愿者心理救护》、《家庭成员心理救护》和《学校、社区心理救护》3 本心理救护手册共 3000 余册在 2008 年 5 月 27 日前后分发给救援人员、灾区群众和中小学师生;同时研发《心理应激》课件用于培训。

中国心理学界心理援助项目组主持人在中央广播电视大学进行了 11 集录像“与爱同行——危机与灾难心理援助特别节目”。湖南心理学会参与中国人民大学出版社组织出版录像节目“关于地震灾区救援——地震灾区人员心理援助指南之全国著名心理学家权威讲座”。宁夏

心理学会编制了“社会集体事件心理辅导”光盘。甘肃省心理学会配合教育厅开发了适合该省心理健康教育和震后心理援助的光盘，并配发了由省教科所编写的《中小学心理健康教育》学生用书。宁夏心理学会开发了灾后心理援助手册与宣传片，共计 100 万套，在川、陕、甘、滇四省灾区试用效果显著，后中国红十字会专门发文件（红办字[2008]64 号）向全国征订。

2008 年 5 月 16 日，中国科学院心理研究所和上海增爱基金会向社会各界人士（特别是在校学生）征集制作爱心卡；2008 年 19 日上午，1000 多张卡片由央视赶赴前线的记者随空军专机带往灾区，发送到灾区群众手中。爱心卡将祝福送到了灾区人民的手中，让其感到一种强有力的社会关心和支持。

6. 开展震后心理创伤研究

震后对灾区人民进行心理救助过后，心理学工作转入心理援助阶段。北京心理学会、中国科学院心理研究所有关专家、黑龙江心理学会纷纷撰写有关抗震心理危机干预的科普和技术报告文章，先后发表在各类杂志或学术期刊上。吉林心理学会在灾区救援工作的基础上，系统撰写了“震后心理援助的操作模式初探”、“震后心理援助实践中的问题与思考”、“志愿者人群心理问题的初步研究”等论文。

复旦大学申荷永教授的团队，对当地帐篷学校学生进行辅导主要采用授课、团训、个别辅导和咨询、陪伴形式；对其他人群主要是走访、个别咨询。他们以“心理分析与中国文化”为工作基础，突出“以心为本——治愈与转化”，包含了“慈悲疗法”、“共鸣与感应技术”、“沙盘游戏治疗技术”和“意象体现治疗技术”，注意工作关系的建立、寓意和象征表达以及心理重建。

中国科学院心理研究所、西南大学心理学院、北京大学心理系、北京师范大学心理学院等各主要心理学机构在收集有关地震灾区出现的一系列心理问题，做好进一步心理干预工作的同时，先后开展了震后心理创伤研究。研究对象涉及震后各类人群（包括救助官兵武警、青少年、老年人、基层干部、教师等）的心理健康状况、记忆、应对方式、社会支持、心理辅导技术等基础研究和应用研究多个层次，不放松小范围的普查与追踪，以指导进一步开发有效、符合灾区民众的文化与传统的心理援助模式与技术。

（三）绵阳极重灾区的心理危机干预纪实

汶川大地震后绵阳市政府立即启动了相关应急预案。由于生活习惯、居住环境改变及亲人伤亡、失踪、财产丧失和余震不断，90%的人群会出现心理反应，包括对基本生存的担忧，个人安全和亲人躯体安全的恐惧、焦虑、悲伤；睡眠障碍也明显增加。20%的灾民可能出现不同程度的心理障碍，其中 11%可持续终身，发展为创伤后应激障碍。按此估计，整个绵阳市有近 46 万灾民需要心理干预面对突发的巨大灾难。绵阳市抗震救灾指挥部立即建立心理危机干预指挥部，在灾后第一时间，心理危机干预医疗队对重点人群进行了紧急心理危机干预 100 多次（40000 人次），个别心理辅导或治疗约 3000 人次，收治创伤后应激障碍 200 余人次，并取得了较满意的效果^[1]。

[1] 向虎, 黄宣银, 王荣科等. 汶川地震绵阳极重灾区心理危机干预纪实[J]. 中国循证医学杂志, 2008, 8(11): 918-921

1. 开展紧急心理危机干预及其相关工作

(1) 成立绵阳市心理危机干预指挥部。

地震发生后，绵阳市抗震救灾指挥部立即启动了相关应急预案，紧急成立了绵阳市抗震救灾医疗救治心理危机干预指挥部，成立心理危机干预指挥部办公室，具体负责全市的心理危机干预指挥调度工作。办公室下设技术组、宣传组、培训组、后勤保障组等部门，具体承担全市的心理危机干预工作，在第一时间向社会公布 24 小时心理危机干预热线电话，由资深专家轮流值班，并先后派人赴绵阳市、四川省人民广播电台做灾后心理危机干预知识宣传。同时在绵阳九州体育馆、长虹培训中心、南河体育中心等主要灾民安置点设立工作站，开展心理卫生知识宣传和初步评估。绵阳市心理危机干预组织机构如图 11.1 所示。

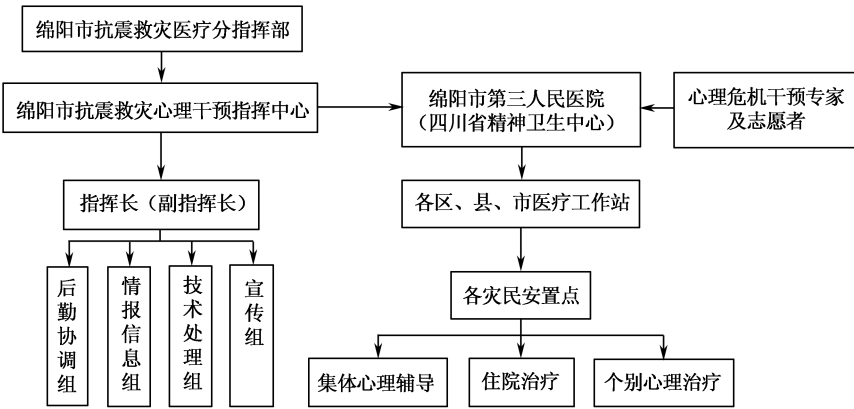


图 11.1 绵阳市心理危机干预组织机构

(资料来源：向虎，黄宣银，王荣科等. 汶川地震绵阳极重灾区心理危机干预纪实[J]. 中国循证医学杂志，2008，8（11）:918-921)

(2) 汇报情况、紧急培训与宣传。

指挥部于 2008 年 5 月 13 日 15 时向卫生部疾病控制局、国家 CDC 精神卫生中心和省卫生厅领导汇报了灾情，并提出派遣专家组指导工作和培训队伍的请求。

2008 年 5 月 14 日即组织相关专业人员接受心理危机干预知识培训。2008 年 5 月 17 日，卫生部心理干预指导组、中南大学、上海市精神卫生中心、武汉大学、杭州市第二人民医院等 7 批 70 余名心理咨询、心理治疗专家（40 余人）和志愿者（30 余人）抵达绵阳开展现场干预和培训工作，市心理危机干预医疗队和志愿者一道接受了系统培训，培训时间达 100 余学时，培训学员千余人次，并通过中央电视台、绵阳电视台、新华网、《健康报》及医院网站等多家媒体广泛开展灾后心理危机干预的科普知识宣传。

(3) 重点人群的紧急心理干预。

心理危机干预医疗队在 2008 年 5 月 14 日主动出击，所有队员分为 7 组，每组在一名资深专家的带领下，先后 40 余次深入九州体育馆、南河体育馆、绵阳长虹培训中心、劳教所和英才孤儿学校等灾民安置点开展了现场干预；对市三医院及中心医院、404 医院等医疗机构外科

伤员进行了心理危机干预；对消防官兵、武警战士、劳教人员等救援人员实施了集体干预，并通过《地震后心理健康评估量表》等为其建立心理健康档案，以便追踪随访。为使精神卫生服务更加贴近需求，在卫生部医疗队的指导下建立了以儿童为主要目标人群的“希望九州”心理卫生服务站。招募的志愿者经培训后，承担整个安置点的初步筛查和心理支持等工作，协助专业心理医生甄别有严重创伤反应的受灾者。“希望九州”项目通过开展儿童游戏和绘画等可接受的形式为受灾儿童提供了心理康复途径，对应激反应较重的儿童，由医疗队的儿童精神科医生对其提供专业帮助，如图 11.2 所示。



图 11.2 孩子们在“希望九州”心理团队志愿者的组织下画画

（资料来源：申宏. 孩子们在“希望九州”心理团队志愿者的组织下画画. 新华社，2008-06-12）

（4）后续培训和督导。

心理危机干预医疗队和志愿者于 2008 年 5 月 18 日至 7 月 31 日分别在绵阳三医院、绵阳师范学院等地接受了卫生部心理危机干预医疗队（北京大学、中南大学心理危机干预专家 8 人）、香港无国界社工、北京和睦家医院及美国等地心理危机干预专家志愿团的后续培训和督导，培训内容包括灾后紧急心理干预、灾后精神疾病的识别与治疗等，共计培训和督导 40 余次，2000 余人次参加。参与培训的人员了解和掌握了重大灾难后心理障碍的应对措施和灾后精神疾病的识别与治疗，分别在北川擂鼓、安县安昌、江油武都等灾民点对近 4 万人次进行个别心理辅导、团体心理辅导、健康教育。

（5）建立完善规范的管理制度。

登记制度包括登记专业人士和志愿者的姓名、单位、联系电话及专长等。

报表制度（工作报表）包括每天下到各灾民点的工作人员数、安置点地址、辅导的灾民人数、发放的量表数及其灾民的情绪状态，对心理辅导的反应。

快速筛查利用 SDS、SAS、创伤后应激量表等对现场干预的灾民建立心理健康档案，筛查出存在明显心理障碍者并实施重点干预。

志愿者活动日志要求所有志愿者写工作日志，并将其信息发送至网上及各大媒体，借助媒体的力量唤起更多的社会关注和支援。

(6) 工作效果。

绵阳市共发放灾后心理危机干预资料 10 万余份, 分别对北川、江油、安县、梓潼等县(区)的群众、伤员聚集点及新华劳教所、北川中学等单位团体近 4 万人次进行心理危机干预 100 多次, 进行个别心理辅导或治疗 3000 余人次, 收治创伤后应激障碍 200 余人次, 有效降低了创伤后各类心理障碍的发生。

2. 心理危机干预资源的整合与调配

据灾后统计, 绵阳市共有各类心理学专业人员(含精神科医师) 200 余名, 其中安县与江油两所精神病院因灾全部工作人员进行生产自救, 除要完成日常工作外, 实际能参与心理危机干预的本地医务人员不足 50 人, 远远不能满足 46 万余名地震灾民需要心理救助的需要。而此次地震绵阳市共收治各类地震伤员 21628 名, 主要以外科病人为主, 其中危重伤员 2772 名, 占 12.82%; 截肢 146 名。住院伤病员死亡 846 名, 占住院伤病员的 3.91%。他们绝大部分来自极重灾区如北川县城、平武南坝等地, 不仅面临自身伤残的心理应激, 还要面对财产损失、亲人伤亡等多重心理压力。震后 1 个月, 心理援助工作队使用抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)^{[1][2]}和事件影响量表(IES)^[3]对灾民进行了初步调查, 若 SDS>42 评为抑郁障碍, SAS>41 评为焦虑障碍, IES>43 评为创伤后应激障碍。结果显示: 灾民有抑郁障碍的达 57.5%, 有焦虑障碍的达 42.4%, 急性应激障碍和创伤后应激障碍的发生率达 57%以上, 远远高于一般人群, 表明对其进行必要和充分的心理干预尤为重要。心理干预指挥中心在向上级相关部门请求心理援助的同时, 通过媒体及网络向全国各地征集志愿者, 并建议对口支援单位来绵阳时在医疗队配备相应的心理学人员, 在其对口支援的各级医疗站、点设置专门的心理干预门诊, 进行初步的筛查、处置; 及时将各站、点存在的问题反馈回指挥部, 并根据具体情况调整工作计划。初步统计, 灾时在绵阳开展心理危机干预的医疗队、志愿者队伍共计 40 余支共 200 余人, 经绵阳市心理危机干预指挥部有效整合, 保证了心理危机干预工作的有序进行。

3. 重点人群干预

根据《卫生部办公厅关于印发〈灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则〉的通知》, 通过简易快速的量表评定, 确定需要接受心理危机干预高危人群。

(1) 一级人群干预。

此类人群包括: 各类从地震现场逃、救出来的幸存者, 因灾受伤的伤病员, 灾难的目睹者。灾时对九洲体育馆、南河体育馆、绵阳长虹培训中心、劳教所和英才孤儿学校等灾民安置点近 4 万人开展了现场干预; 对市三医院、中心医院、404 医院等医疗机构外科伤员及后续转出绵阳的伤员 3381 人进行了心理危机干预等。在震后 1 周和 1 月分别对北川中学幸存的 813 名师生筛查结果表明, 一级人群震后 1 周 SDS 评分 43.02 ± 9.44 , SAS 评分 40.64 ± 8.27 ; 震后 1 月 SDS 评分 42.36 ± 9.55 , 明显高于普通人群(SDS: 33.46 ± 8.55 ; SAS: 33.80 ± 5.90)^[4], PTSD

[1] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[J]. 中国心理卫生杂志增订版, 1999, 375

[2] 张作记. 行为医学量表手册. 济南: 中国行为医学编辑部. 2001: 124-125, 131-132

[3] Wilson JP, Keane TM, Eds. Assessing Psychological Trauma and PTSD: A practitioner's handbook. New York: Guilford Press, 1997, 399-411

[4] 张明圆. 精神科评定量表手册. 第 1 版. 长沙: 湖南科技出版社, 1993, 34-41

发生率高达 43%，高于文献报告^[1]。

(2) 二级人群干预。

现场的各类救援人员，如武警战士、消防官兵、医务人员等。震后对消防官兵、武警战士、劳教人员等救援人员共计 3000 人次实施了集体干预等。

(3) 三级人群干预。

此类人群包括：一些虽未直接遭受灾难、但间接受到灾难影响的人群，如志愿者、地震波及区的人群。共计 1000 余人也得到了心理辅导。

(四) 中国科学院心理研究所灾后心理危机干预纪实

“5·12”汶川大地震之后，中国科学院心理研究所成立专门抗震救灾队伍，开展系统心理援助工作，取得显著成果。三年来，中国科学院心理研究所共投入人力 1800 多人次，筹集社会资金 2000 多万，在四川建立 7 个心理援助工作站。针对教育系统、社区系统、孤残弱势群体，多次进行心理援助和心理能力培训，举办各种特色活动，召开多次研讨会，帮助过许多灾区人民走出心理阴影，重新寻找生命的意义。尤其在得到江苏远东慈善基金会等慈善机构的无私援助后，更为有效地服务北川地震受灾群众，并培养了一批以心理骨干教师为主体的本土心理服务力量，为持续开展长期有效的心理健康服务打下了坚实的基础^[2]。

1. 中国科学院心理研究所灾后心理危机干预一年的工作总结

(1) 2008 年 5 月 12 日 14 点 28 分：四川省汶川地区发生里氏 8 级地震。当晚，心理研究所领导向中央提出 8 条心理学服务与抗震救灾的建议。

(2) 2008 年 5 月 13 日：中国科学院心理研究所抗震救灾工作领导小组正式成立，时任心理研究所所长张侃研究员任领导小组组长，副所长张建新研究员任总指挥，心理援助行动全面展开。

(3) 2008 年 5 月 14 日：中国心理学会成立抗震应急工作小组，中国心理学会理事长、中国科学院心理研究所所长张侃研究员任组长。

(4) 2008 年 5 月 15 日：第一批心理援助专家赶赴地震灾区。

(5) 2008 年 5 月 16 日：与上海增爱基金会联合召开新闻发布会，正式启动“我要爱”心理援助行动，如图 11.3 所示。向北京市民征集“爱心卡”；发放心理自助手册。

(6) 2008 年 5 月 19 日：成立灾区临时党支部；开通“我要爱——心理援助行动”热线电话。

(7) 2008 年 5 月 21 日：“安置安心”心理救援行动专家咨询会在四川省科技厅召开。会议由四川省科技厅主持，中国科学院成都分院、中国科学院心理研究所和中国心理学会共同召集，中国科学院心理研究所所长、中国心理学会理事长张侃教授被推选为专家组组长。

(8) 2008 年 5 月 22 日：接受四川省科技厅的安排，张侃所长、王文忠博士等来到绵阳重灾区，考察了设在南河体育馆的临时受灾群众安置点，并到桑枣中学给学生上灾后心理健康课。时任科技部党组书记李学勇在时任四川省科技厅厅长唐坚的陪同下来到桑枣中学，并向以张侃教授为代表的心理援助工作者表示感谢。

[1] 王向东. 地震后创伤性应激障碍的发生率及影响因素[J]. 中国心理卫生杂志, 1999, 13 (1): 28-30

[2] 蓝十字心理援助, 汶川震后三周年灾后心理援助模式学术研讨会纪实. 2011-05-12



图 11.3 2008 年 5 月 16 日，中国科学院心理研究所、上海增爱基金会、广东五叶神实业发展公司紧急启动“我要爱”心理援助行动

（资料来源：中国科学院心理研究所、伤害增爱基金会、广东五叶神实业发展公司
紧急启动“我要爱”心理援助行动. 蓝十字心理援助, 2011-05-12）

（9）2008 年 5 月 20 日至 26 日：中国科学院心理研究所、中国儿童基金会、健康 863 网三方联合，由中国科学院心理研究所提供技术支持和组织保障，共同组建心理救援专家团，赴四川灾区开展心理救援工作。专家团由 126 名来自全国十多个城市的心理专家构成，在为期 6 天的地震灾区心理救援工作中，分为 11 个工作小组，在 20 余个地点展开多种形式的心理救援。覆盖人群达 4.5 万人，涵盖灾民、部队官兵、公安干警、医护人员、政府救援人员、志愿者等各类灾区人群；培训灾区心理援助社会志愿者 1000 人左右；心理援助个体咨询达 6200 多人次；向遭受地震影响的当地人民派发了科普心理危机干预知识宣传单 3 万份；针对不同受灾人群，开展了 27 场面对集体民众的心理关怀科普主题活动；成功在灾区推广了象征心理援助正在进行的“红绸带”计划，发放了 1 万条代表心理援助概念的红绸带，把心理关怀和心理援助的影响力推进到灾区的广大群众中间。

（10）2008 年 5 月 27 日：心理援助队部分成员到四川省科技厅参加了《灾后心理援助一百问》捐赠仪式，中国科学院心理研究所、中科院成都分院、出版公司三家单位联合向科技厅捐赠一万册书，用于“安置安心”工程。史占彪博士接受中央国际广播电台专访，就媒体正在投资地震题材相关电影的问题，分析在拍摄中有可能产生的对民众的替代性创伤及防范策略。

（11）2008 年 5 月 28 日：中国心理学会发布“汶川大地震心理援助二十年行动纲要”，认为“心理援助是一个长期的工作，灾难发生后的一个月至三、四个月，心理援助工作开始转入中期阶段；并应继续进行至少到灾后二十年，这可视为心理援助的长期阶段”。同时呼吁我国有研究和服务实力的心理学单位（院、系、所）在四川灾区设立救助站，对口长期援助受灾地区；计划建立人才库，并加强对灾区的心理学人才的培训。

（12）2008 年 6 月 1 日（儿童节）：中国科学院心理研究所第一个心理援助工作站——四川省抗震救灾“安置安心”心理援助绵竹工作站正式成立。绵竹援助站组织安置点的小朋友进行活动，欢度儿童节。

（13）2008 年 6 月 2 日：正式挂牌成立“四川省抗震救灾‘安置安心’心理援助绵阳北川工作站”。

（14）2008 年 6 月 8 日（端午节）：心理援助绵竹工作站志愿者为安置点的灾民和解放军送去了亲手包的粽子。

(15) 2008年6月9日：成立中国科学院心理研究所危机干预中心（成都），接受中国科学院心理研究所和中国科学院成都分院的双重领导，在灾区系统科学开展灾后心理援助的服务和研究工作。

(16) 2008年6月16日：危机干预中心主任王文忠博士接受四川团省委的邀请，率队前往什邡开展心理援助，与团省委、团中央青少年发展服务中心合作，成立心理援助什邡工作站。

(17) 2008年6月16日：四川省抗震救灾“安置安心”心理援助德阳工作站挂牌仪式完成。

(18) 2008年6月17日：四川省抗震救灾“安置安心”心理援助绵阳工作站建站。

(19) 2008年6月29日：距“5·12”汶川大地震49天，按四川当地民俗，是对已故亲人“七七”祭典日。6月30日，中国科学院心理研究所的心理专家在绵竹与儿童举行烛光集会，悼念地震中的遇难者，如图11.4所示。



图 11.4 2008年6月30日，中国科学院心理研究所的心理专家在绵竹与儿童举行烛光集会，悼念地震中的遇难者

（资料来源：陈燮. 中国科学院心理研究所的心理专家在绵竹与儿童举行烛光集会，
悼念地震中的遇难者. 新华社，2008-06-30）

(20) 2008年7月12日至26日：心理研究所与绵竹市教育局、北京仁爱慈善基金会、国家自然科学基金委合作，分三批为150余名绵竹市中小学教师做心理健康辅导培训。

(21) 2008年7月21日：心理援助绵阳工作站在安县永安镇安置点举办“我们在一起”联欢会。

(22) 2008年7月31日：心理研究所绵竹工作站的大学生志愿者和援川官兵欢度八一建军节。

(23) 2008年8月8日（奥运会开幕）：绵竹工作站工作人员和志愿者一起在北川擂鼓镇的安置点和民众一起观看奥运会开幕式，迎接奥运会的到来。

(24) 2008年8月12日至14日：为期三天的“北川羌族自治县中小学骨干教师首期心理辅导培训班”在西南科技大学顺利完成。

(25) 2008年8月18日：中国科学院心理援助站在东汽爱心家园援助点的“东汽工作站”组织了运动竞赛，各地志愿者和当地民众都积极参与，活动取得了很好的效果。

(26) 2008年8月19日（地震百日祭）：为什邡市洛水中学师生进行团体辅导。

(27) 2008年8月30日至31日：印度国立精神卫生和神经学研究所所长 K. Sekar 博士访问什邡工作站，王文忠主任、祝卓宏博士陪同 K. Sekar 博士参观了什邡洛水镇板房区，进行入户访谈，并与志愿者座谈。

(28) 2008年9月6日：中国科学院心理研究所危机干预中心与河南影视集团合作，在北川两个受灾居民安置点——竹林板房社区和永兴板房社区启动了心理援助科普电影系列展播

活动。

(29) 2008年9月10日(教师节):中国科学院心理研究所危机干预中心与北川教师进修学校合作,在绵阳富乐山公园为26名教师举办了简单而隆重的全体座谈,进行了分组交流、聚餐和工作研讨等一系列庆祝活动。

(30) 2008年9月11日:国际人道主义医疗救援机构——“无国界医生组织”(MSF)代表团到心理危机干预中心绵阳站进行经验交流。

(31) 2008年9月12日至13日:中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳工作站与安县教育体育局合作,为安县来自49个学校的56名中小学教师举办了安县骨干教师心理辅导培训。

(32) 2008年9月14日(中秋节):中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳工作站擂鼓分队针对此次地震中受灾最为严重的擂鼓镇小学及初中近百位不同年龄段的学生开展团体活动。

(33) 2008年9月24日:凌晨四点多,北川县城附近遭受了杀伤力仅次于“5·12”大地震的第二次灾难——泥石流,如图11.5所示。中国科学院心理研究所危机干预中心心理援助工作者在第一时间出现在擂鼓镇现场。在现场紧急了解情况以后,发现灾区群众物资缺乏,迫切需要物资支持,于是打电话、发短信,多方位组织资源调配物资。工作站的工作人员开始行动,立即筹集捐款近千元,为灾区婴儿购买奶粉、衣物和药品;随后,志愿者献爱心活动有序展开,在短短半天时间就募集了三车衣物。



图 11.5 从9月24日开始的持续降雨使北川县城附近多处山体产生滑坡和泥石流,老县城一半以上被泥石流掩埋

(资料来源:胥辉.9月27日,四川北川泥石流覆盖区.中新社,2008-09-27)

(34) 2008年10月25日至11月1日:在什邡市政府、洛水镇党委、镇政府的大力支持和配合下,由中国科学院心理研究所危机干预中心、中国科学院继续教育中心技能培训部、北京市朝阳区中科职业技能培训学校、什邡市洛水镇党委、镇政府联合主办,四川省农业广播电视学校什邡市分校协办了什邡社区干部心理辅导培训班。这次培训的目的是让社区干部了解心理创伤的表现,学会心理疏导方法,熟悉灾后心理援助的知识和技能,提供灾后自我心理调适的策略与技巧,掌握压力缓解技术,提高人际沟通能力,增强灾后重建的领导效能。

(35) 2008年11月1日至10日:为缓解北川机关干部和基层干部自地震以来的工作压力,疏导由于地震导致家人丧失、家园丧失所带来的心灵伤痛,北川县委组织部于2008年11月上旬组织数批基层干部分赴华东、井冈山、珠海、北京等地外出考察。受北川县委组织部的委托,中国科学院心理研究所派出专家以心理督导、班主任的身份,协助组织了北川干部天台山之旅和华东两省一市“心灵之旅”外出考察活动。出发华东之前,在成都天台山举办了三天的集中

心理辅导培训，心理专家始终跟随团队，随时和出行干部进行沟通和交流。这样的关注与支持对北川干部们心理状态的调试产生了积极的影响。

(36) 2008 年 11 月 12 日：中国科学院心理研究所危机干预中心什邡工作站和洛水镇党委、镇政府在什邡市洛水镇联合召开了“5·12”大地震半周年纪念活动及抗震救灾与恢复重建基层干部英模总结表彰会，如图 11.6 所示。



图 11.6 11 月 12 日，“5·12”大地震半周年纪念活动及 5·12 地震抗震救灾与恢复重建基层干部英模总结表彰会

(资料来源：中国科学院心理研究所危机干预中心主任王文忠、什邡市政协秘书长魏延贵、洛水镇党委书记尹太超等在 5·12 地震抗震救灾与恢复重建基层干部英模总结表彰会上。什邡市心理咨询中心，2008-11-12)

(37) 2008 年 11 月 12 日：中国科学院心理研究所危机干预中心北川工作站为了总结半年来心理援助工作的经验得失，规划未来工作，在地震半周年的日子，与北川县部分政府官员、专家学者以及社会力量一起在北川县临时政府所在地——安昌镇举办了“北川县首届心理援助学术与管理论坛”，共同倡议成立“北川心理援助联盟”，将北川心理援助工作继续往前推进。论坛的举办收到进德公益基金会的热心资助，并获得北川县各级政府部门、绵阳市高校、社会慈善机构、国际同行的积极响应。北川县教育体育局、北川县教师进修学校、北川县残联、北川县团委、北川县妇联、北川县曲山镇永兴管委会、北川县擂鼓镇政府、西南科技大学心理系、绵阳师范教育科学学院、北京仁爱慈善基金会、进德公益慈善基金会、无国界医生组织等相关单位到会参加了研讨。

(38) 2008 年 11 月 13 日：与无国界医生组织正式合作，中国科学院心理研究所危机干预中心（成都）与无国界医生（法国部）在北川县安昌镇签署了“合作备忘录”。“合作备忘录”提到，双方将互相协作，招募国内外优秀心理学专家，共同在北川、绵竹两地设点，重点关注 PTSD、抑郁症等高危人群。一线工作的心理治疗师通过招募、培训、督导的程序，规范、科学、系统地开展心理干预工作，促进灾难后 PTSD、抑郁症患者的早期康复。

(39) 2008 年 12 月 2 日至 17 日：开展北川中小学“心灵之旅”巡回辅导活动，历时半个月。中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳工作站心理专家和工作者的不辞辛劳，克服重重困难，巡回开展心理活动，心理援助、心理辅导对象遍及北川 35 所学校的在校教师，占北川教师群体的 87%，直接受益学生群体约 12000~13000 人。通过对教师的培训，间接受益学生达到 18000 人，占整个北川学生的 90%。“心灵之旅”活动受到学校师生的热烈欢迎和好评。

(40) 2009 年 1 月 10 日至 15 日：震后第一个春节来临，为了进一步了解地震后八个月灾区居民身心健康状况和生活情况，中国科学院心理研究所危机干预中心在上海增爱基金会和四川团

省委支持下，同时在北川、绵竹、什邡三个极重灾区举办了“暖手暖心”活动。在活动中，向灾区 1500 户家庭每户送上了一只电暖手袋，同时进行了一次调查访谈。调查活动得到了灾区群众的配合和支持，调查报告以不同形式反应给中央和灾区各级政府以及大众媒体，让社会各界对灾区的心理创伤状况有了真切的了解，对灾后心理援助的重要性和长期性的认识更加准确。

(41) 2009 年 1 月 15 日：中国科学院心理研究所危机干预中心什邡工作站协助世界卫生组织（WHO）在灾区针对教师和医护人员开展“本体感觉疗法”培训。参加培训的人员包括什邡卫生系统的医务人员和来自什邡和绵竹的中小学教师约 60 人。

(42) 2009 年 1 月 24 日至 25 日：为了让灾区群众在特殊的时期度过一个祥和、温暖的春节，中国科学院心理研究所危机干预中心、上海增爱基金会联合主办了“暖春北川”活动，如图 11.7 所示。活动通过灯谜、放气球、发放爱心卡、放烟火、抢答、绘画、抽奖等形式，为绵阳高新区永兴镇、北川曲山镇板房安置点的儿童和群众带去了节日的欢乐。



图 11.7 1 月 25 日，早早来到“暖春北川”活动主会场的灾区群众

（资料来源：图片故事：暖春北川. 中国科学院，2009-02-04）

(43) 2009 年 2 月 20 日：由中国科学院心理研究所和无国界医生组织共同组织的 2009 年首期志愿者培训在北川进修学校举行，培训由无国界医生组织阿方斯教授（国际著名人本主义心理学家、人本主义心理学创始人卡尔·罗杰斯亲传弟子）主讲，培训对象为在北川开展心理援助工作的志愿者以及河北进德公益基金会的志愿者们。这是中国科学院心理研究所和无国界医生组织在春节后对志愿者们进行的第一次培训。

(44) 2009 年 3 月 5 日：香港大学行为健康教研中心和中国科学院心理研究所与北川教师进修学校进行了针对北川各类学校校长的培训活动。香港大学的陈丽云教授对北川的 50 位校长们进行了身心全健康模式的心理辅导，并对灾后教育重建的理念与思考进行了探讨，提出了努力培养学习型、创新型和修身型校长的目标。辅导过程分为六个部分：建立团队、身心舒展运动、团结的力量、觉醒之味、来自身体的信息和总结体验。

(45) 2009 年 4 月 4 日：心灵家园移动心理援助系统开始试用。2008 年 7 月，中国科学院心理研究所、北京邮电大学和诺基亚公司开始联合开展手机心理援助系统的研发，通过近半年的努力，终于开发出第一套心理援助系统。受灾群众可以通过手机方式评估心理状态，并在手机上体验一些有针对性的自我调节方法。截至 2009 年 4 月 3 日，心灵家园移动心理援助系统逐步在绵竹、北川、什邡三地试用，首批受益者为 1000 个用户，并根据试用结果，对系统进

行进一步的改进。

(46) 2009年4月13日至17日：由中国科学院心理研究所、河北进德公益事业发展中心、北川县教育体育局联合主办的北川县中小学心理辅导骨干教师连续培训二期班在绵阳市南苑酒店如期开幕。来自北川中学、北川民族中学、擂鼓小学、八一帐篷学校、坝底中学等覆盖所有北川县中小学的60名教师参加了培训，这是继2008年8月12日辅导式培训以来的北川教师又一次大范围集中培训，培训对象为学校心理健康教育老师，培训为期两年，连续举办5至6期。

(47) 2009年4月15日：举办北川县曲山镇板房社区社会工作与园艺治疗研讨会。参加研讨会的有来自香港大学的香港社区福利署资深社会工作专家李强富先生、香港园艺治疗协会会长冯婉仪女士、韩国园艺治疗协会会长Ahn先生、园艺治疗研究员金炯得先生、北川团县委马晓燕书记，文超干事，中国科学院心理研究所北川工作站站长史占彪博士、副站长心理学专家付传胜老师，完美春天与希望九州的志愿者也派代表出席了研讨会。

(48) 2009年5月7日：时任中国科学院心理研究所所长张侃做客人民网，解读“5·12”大地震一周年的震区心理救援。

(49) 2009年5月12日：在“5·12”大地震一周年之际，华富基金联合中华儿童文化艺术促进会、中国科学院心理研究所，共同启动“世博，就在我身边”活动。华富基金邀请中国科学院心理研究所著名专家，赴四川灾区组织儿童心理辅导会，对灾区孩子的心理创伤进行救治与辅导。在辅导中，专家将挑选出乐观、积极、健康、向上的灾区孩子，在上海世博会召开期间，到上海参加世博、聆听世博、感受世博^[1]。

(50) 2009年5月12日：“5·12”大地震一周年，“我要爱”心理援助行动周年回顾展在北京举行。“我要爱”心理援助行动周年回顾展以60块展板结合DVD、实物等方式展示了心理援助行动的组织框架、规章制度，心理援助行动的目标和原则，使公众了解灾后心理援助工作的理论、技术和相关成果。展览还重点展示了中国科学院心理研究所针对医疗、社区、教师、干部等的心理援助模式和方法。此外，“中国科学院心理研究所5·12心理援助丛书”在“我要爱”心理援助行动周年回顾展览上首发，主要面向受灾群众、灾后社区、中小学教师、心理志愿者等。展览对外开放时间一直持续到2008年的8月31日^[2]。

2. “心理援助北川工作站”灾后心理危机干预三年的工作总结^[3]

四川省抗震救灾“安置安心”心理援助北川工作站作为独具特色的心理援助团体，以其扎实有效的工作，赢得了当地百姓的好评和社会各界的认可。从专业心理援助、建设当地心理健康教育师资队伍、社区工作三方面入手，进行了持续深入的心理援助工作。北川站曾举办过“幸福生活，重新开始”茶话会、“感恩奋进”歌唱比赛、“温暖妈妈工程”、“丝网希望花”等活动，开办“心灵茶社”等，极大丰富了百姓业余文化生活，同时进行持续的走访，筛查高危人群并予以重点关注。此外，邀请国内知名专家对当地心理健康教育教师队伍进行培训，培养建立本地心理健康教育师资队伍，强化心理援助工作效果的持续性、长久性。

(1) 2008年5月12日14点28分：四川省汶川县发生8.0里氏地震，造成重大损失和伤

[1] 华富基金携手灾区孩子亲近世博. 和讯网, 2008-05-12

[2] “我要爱”心理援助行动周年回顾展在京举行. 中国科学院, 2009-05-12

[3] 抗震救灾大事记（北川篇）. 新浪微博·北川心理援助, 2011-04-02

亡，使无数人失去了美丽的家园和亲人，给灾区民众的心理带来了严重的冲击。

(2) 2008 年 5 月 21 日：在北川举行了“安置安心专家咨询会”，并和其他工作者共同商讨并制定工作计划。

(3) 2008 年 5 月 28 日：在四川省德阳医院灾区帐篷里，傅春胜老师和志愿者们共同商讨灾区人民的心理援助计划。

(4) 2008 年 6 月 16 日：中国科学院心理研究所特派傅春胜等心理工作者在德阳医院建立了“安置安心”心理援助德阳工作站，时任中国科学院心理研究所副所长张建新莅临为工作站揭牌，为灾后心理援助拉开了序幕。工作站面向住院灾民、医护人员开展心理辅导工作。“安置安心”心理援助绵竹工作站挂牌成立合影如图 11.8 所示。



图 11.8 “安置安心”心理援助绵竹工作站挂牌成立合影

(资料来源：四川省抗震救灾“安置安心”心理援助绵竹工作站挂牌成立. 中国科学院北京分院，2008-06-01)

(5) 2008 年 6 月 29 日：心理专家傅春胜老师带领 16 名志愿者到江油太平二中为师生进行团体辅导，并为 30 余名丧子家长进行心理干预。

(6) 2008 年 7 月 2 日：心理危机干预小组在傅春胜老师的领导下开始对剑南路小学及幼儿园所有年级的师生开展心理辅导。

(7) 2008 年 7 月 5 日：应绵阳江油市太平镇政府的要求，傅春胜站长带领 12 名志愿者到该镇桥楼村走访受灾学生家庭，了解学生们灾后的身心状况，并帮助他们消除灾后的心理阴影。

(8) 2008 年 7 月 6 日：绵阳工作站傅春胜老师及全体志愿者驱车来到整城毁灭的北川老县城和北川中学遗址悼念遇难同胞。

(9) 2008 年 7 月 7 日：绵阳工作站的全体志愿者在中国科学院心理研究所史占彪博士的组织带领下来到安县永安镇第三安置点进行心理辅导。这里安置的是北川羌族自治县曲山镇和漩坪乡受灾群众，丧 10 名直系亲属的家庭有 30% 以上，丧 1 名直系亲属的家庭有 95% 以上。

(10) 2008 年 7 月 8 日：傅春胜老师等心理专家在绵阳建立了八一帐篷学校心理工作站，并针对学校的师生进行心理评估，探讨心理辅导方案。

(11) 2008 年 7 月 13 日：傅春胜老师带领志愿者在八一帐篷学校举行了灾后的第一次升国旗仪式。

(12) 2008 年 7 月 21 日：傅春胜老师携志愿者在永安镇安置点与群众举行了“心连心，我们永远在一起”联欢会。

(13) 2008 年 7 月 28 日：傅春胜老师与史占彪老师于永安镇安置点对群众举办奥运会的基本态度、关注程度及对其本人的影响展开随机抽样访谈工作。

(14) 2008 年 8 月 4 日：中国科学院心理研究所心理援助行动总指挥、时任心理所副所长张建新教授亲临四川省抗震救灾“安置安心”心理援助绵阳工作站视察指导工作，由傅春胜老师汇报前期工作。

(15) 2008 年 8 月 7 日：距离北京奥运会开幕还有一天，中国科学院心理研究所绵阳站全体志愿者来到了擂鼓镇，和帐篷安置点的灾区群众一起举办一场特别的迎奥运晚会。

(16) 2008 年 8 月 8 日：中国科学院心理研究所四川省抗震救灾“安置安心”心理援助绵阳工作站站长史占彪、傅春胜、李明和绵阳站志愿者，在北川擂鼓镇的安置点内和民众一起观看奥运会开幕式，迎接奥运会的到來。

(17) 2008 年 8 月 12 日：正值地震灾害三个月之后，“北川羌族自治县中小学骨干教师首期心理辅导培训班”在西南科技大学正式开班，如图 11.9 所示。



图 11.9 北川羌族自治县中小学骨干教师展开激烈的讨论

(资料来源：北川中小学骨干教师心理辅导培训开班. 蓝十字心理援助-绵阳站, 2008-08-14)

(18) 2008 年 8 月 14 日：正值地震灾害三个月之后，为期三天的“北川羌族自治县中小学骨干教师首期心理辅导培训班”在西南科技大学顺利完成。

(19) 2008 年 8 月 19 日：傅春胜老师带领中科院心理危机干预小组到江油中学，对其部分学生进行了家访，目的是对该校部分学生进行心理危机评估，为下一步干预工作提供切实的参考依据。

(20) 2008 年 9 月 6 日：中国科学院心理研究所危机干预中心与河南影视集团合作，在北川居民竹林板房小区和永兴板房小区两个灾区群众安置点启动了心理援助科普电影系列展播活动。

(21) 2008 年 9 月 10 日上午：心理专家与北川教师共度灾后的第一个教师节，如图 11.10 所示。为了庆祝中国第 24 个教师节，中国科学院心理研究所危机干预中心与北川教师进修学校一起合作，在绵阳富乐山公园为 26 名教师举办了简单而隆重的全体座谈、分组交流和聚餐等一系列庆祝活动。

(22) 2008 年 9 月 11 日：国际人道主义医疗救援机构——“无国界医生”组织 (MSF) 代表团到心理危机干预中心绵阳分站进行交流经验，如图 11.11 所示。



图 11.10 心理专家与北川教师共度灾后的第一个教师节

（资料来源：心理专家与北川教师共度灾后的第一个教师节。蓝十字心理援助计划，2008-09-10）



图 11.11 无国界组织与绵阳站工作人员交流

（资料来源：9月11日无国界组织代表到访。蓝十字心理援助-绵阳站，2008-09-11）

2008年11月14日，为了促使心理援助走向深入，充分发挥各自资源优势，经过充分的讨论与协商，史占彪博士与傅春胜站长和朱利安先生分别代表中国科学院心理研究所危机干预中心（成都）与无国界医生（法国部）在北川安昌签署了“合作备忘录”。

2008年11月24日，无国界医生组织阿方斯先生与艾瑞克女士前往绵阳站为心理咨询师们进行专业督导。

2008年11月27日，无国界医生组织心理治疗师阿方斯和艾瑞克如约来到绵阳工作站，对绵阳工作站心理援助志愿者及北川县中小学心理教师共22人，进行为期一天的心理危机干预方面知识的首次培训。

2008年12月3日上午9:00，无国界心理治疗师阿方斯和艾瑞克的第二次心理咨询师培训在绵阳工作站办公室准时举行。

（23）2008年9月12日至9月13日：中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳工作站与安县教育体育局合作，为安县来自49个学校的56名中小学教师举办了“安县骨干教师心理辅导培训班”。

（24）2008年9月14日：中秋节是哀伤情绪的敏感时期，学生群体尤为值得关注。中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳工作站擂鼓分队，在傅春胜老师的带领下针对此次地震中受灾最为严重的擂鼓镇小学及初中近百位不同年龄段的学生开展团体活动。

（25）2008年9月23日：北川县擂鼓镇遭遇暴雨泥石流，凌晨12点左右，柳林村的受灾

群众陆续进安全地点躲避洪灾。中国科学院心理研究所危机干预中心心理援助工作者在傅春胜老师的带领下第一时间出现在擂鼓镇现场。

(26) 2008年9月25日：傅春胜老师组织心理援助绵阳站工作人员分别派代表走访竹林板房、永兴板房、永安镇和擂鼓镇四个安置点，对当地的群众进行关心和慰问。针对擂鼓镇再次受灾、物资缺乏的情况，工作人员在短时间内筹集到一些急缺物资，比如婴幼儿衣服、奶粉等，迅速送到擂鼓镇临时安置点发放给受灾的母婴。

(27) 2008年10月5日：史占彪老师、傅春胜老师来到擂鼓工作站查看擂鼓受灾情况，关心志愿者生活起居，前往擂鼓中心小学看望灾区群众，与他们深入交谈，关心老人身心健康状况。

(28) 2008年10月7日：北川县教师进修学校徐正富、姜智勇、李光全三位校长到访绵阳站，主要针对北川县教育系统的心理培训问题与本站史老师、傅老师进行磋商，中国科学院心理研究所心理援助绵阳站对教育系统至上而下的心理培训将有序展开。

(29) 2008年10月16日：江苏泗阳致远中学募捐的第一批物资到达安昌镇邮局，由中国科学院心理研究所心理援助绵阳工作站的工作人员傅春胜老师等负责将物资送达竹林板房，随后几天陆续又到300多袋物资。

(30) “北川中小学校长心灵之旅”。

在北京仁爱基金会的资助下，“北川中小学校长心灵之旅训练营”于2008年10月15日至17日在邛崃天台山举行，如图11.12所示。



图 11.12 北川中小学校长“心灵之旅”训练营

(资料来源：北川中小学校长“心灵之旅”训练营纪实——全体营员和老师合影。

蓝十字心理援助—绵阳站，2008-10-27)

2008年11月1日至10日，受北川县委组织部的委托，中国科学院心理研究所傅春胜老师为心理督导身份、史占彪博士为班主任身份，参加了北川干部天台山之旅和华东两省一市的“北川中小学校长心灵之旅”外出考察活动。

2008年11月28日，中国科学院心理研究所联合无国界医生组织和进德公益基金会举办的“北川中小学校长心灵之旅”首期培训班在九洲板房学校拉开序幕。

“北川中小学校长心灵之旅”巡回辅导走进陈家坪。2008年12月1日早上6:00，傅春胜副站长带领中国科学院心理研究所绵阳工作站工作人员于洋、甘清泉及进德公益的贾艳霞、耿建霞从安昌出发前往巡回讲课第一站禹里小学，随同前往的还有北川进修学校的徐正富校长、李光全校长、姜智勇校长。

2008年12月2日,中国科学院心理研究所心理援助绵阳工作站与进德公益绵阳工作站联合团队在北川关内禹里小学和民族中学分别示范一堂心理辅导团体活动课。

2008年12月3日上午,中国科学院心理研究所心理援助工作站傅春胜老师带领的小分队来到小坝小学,安排的主题活动是给小坝小学五年级学生上一堂心理辅导活动课。首先是教孩子们做热身运动“手指操”,然后将全班学生进行分组,做“小小动物园”的活动,之后请小组成员进行分享。

2008年12月9日,“北川中小学校长心灵之旅”巡回辅导活动走进小坝。

2008年12月12日,距离汶川大地震7个月,此次心灵之旅巡回辅导前往陈家坝中心小学。带队教师是绵阳工作站傅春胜老师和教师进修校李校长,绵阳站志愿者张伯昕、刘琰,北川教师进修学校的赵老师,进德公益耿老师,还有该站的特约专家——来自无国界组织的七十一岁瑞士人阿方斯教授。

(31) 2008年10月29日:农历十月初一,羌族的节日——羌历年。29日下午两点,中国科学院心理研究所心理援助绵阳工作站傅春胜副站长带领工作队参加了“绵阳市灾后重建青年突击队大会战誓师大会”。

(32) 2008年11月1日:时任中国残联理事、中国聋人协会副主席杨洋,时任中央国家机关团工委书记、中央国家机关青联主席吴海英,时任四川省残联党组成员、副理事长张建新,时任中央国家机关团工委委员、民政部直属机关团委书记、民政部人事司党群工作处处长吕晓莉等领导一行来到心理援助绵阳工作站擂鼓工作点参观。傅春胜站长陪同并汇报了心理援助的前期工作,得到领导高度评价。

(33) 2008年11月6日:《绵阳晚报》与绵阳站及北川进修学校三方携手合作推出教师心理咨询专线——13402348307,11月6日9时至11时热线开通期间,中国科学院心理研究所心理援助绵阳工作站的心理专业人员为打进热线的群众进行解惑。

(34) 2008年11月7日:应北川进修学校徐正富校长之邀,心理工作站心理咨询工作者傅春胜老师、周东佼老师为北川进修学校老师进行了为期一天的心理辅导培训。

(35) 2008年11月12日:是汶川大地震半年纪念日。为了总结半年来心理援助工作经验得失,规划未来工作,中国科学院心理研究所心理援助绵阳站与北川县部分政府官员、专家学者及社会力量一起,在北川县临时政府所在地安昌镇举办了“北川县首届心理援助学术与管理论坛”,共同倡议成立“北川心理援助联盟”,将北川心理援助工作继续往前推进,由傅春胜老师主持。本次论坛得到了进德公益基金会的热心资助。

(36) 2008年11月13日:中国科学院心理研究所绵阳工作站史占彪站长、傅春胜副站长一同前往任家坪曲山镇政府办公地点拜访书记、镇长,在曲山镇安置点全面展开心理援助工作。

(37) 2008年11月14日:应北川教师进修学校徐校长之邀,中国科学院心理研究所心理援助专家傅春胜老师特派往北川县西北角的桂溪小学为全体教师举办心理辅导训练课。

(38) 2008年11月18日:应合作伙伴北京仁爱慈善基金会之邀,中国科学院心理研究所绵阳工作站傅春胜副站长和站内工作人员参加了“爱在北川”赈灾物质发放暨“仁爱杯”书画大赛颁奖仪式。

(39) 2008年11月19日:傅春胜老师带领6名心理咨询师来到北川县擂鼓镇小学,北川工作站计划对擂鼓小学四、五、六3个年级学生开展团体心理辅导,如图11.13所示。与此同时,江苏、湖北、四川、湖南、天津5家电视台以及17家地方电视台对此做现场报道,旨在呼吁全社会关心灾区儿童的心理健康问题。



图 11.13 志愿者在擂鼓镇小学做心理团辅活动

(40) 2008 年 11 月 22 日：北川中小学教导主任培训班开课，傅春胜作为一名长期在灾区开展工作的心理工作者总结了自地震以来开展的各项工

(41) 2008 年 12 月 22 日：由四川省总工会、团省委、省妇联和绵阳市群团组织的“情暖灾区，共建家园，暖冬联合行动”启动仪式在北川县擂鼓镇擂鼓中心小学举行，傅春胜老师应邀参加并发表讲话。

(42) 2008 年 12 月 24 日：时任中国科学院心理研究所所长、中国心理学会理事长张侃教授，中国心理学会副秘书长孙向红教授，中国科学院心理研究所危机干预中心主任王文忠教授一行来到北川视察心理援助工作。

(43) 2008 年 12 月 9 日：中国科学院心理研究所援助绵阳工作站促成的第一个心理咨询室——进德公益九洲板房小学心理辅导站正式揭牌成立。本辅导站由中国科学院心理研究所绵阳工作站、进德公益事业服务中心、绵阳进修学校联合开设。

(44) 2008 年 12 月 25 日：中国科学院心理研究所心理援助绵阳工作站全体工作者在北川站召开了会议，会议由副站长傅春胜主持，站长史占彪就张侃所长北川之行的意义、工作站目前的状态以及下一步的工作安排进行了发言。

(45) 2009 年 1 月 5 日：宛建小区的乡长、六个分管委会的书记、主任和妇女主任、巡逻队近四十名干部来到了会议室，中国科学院心理研究所专家对宛建小区竹林板房管委会干部第一次进行心理辅导活动。

(46) 2009 从 1 月 23 日开始（农历大年二十八），中国科学院心理研究所的多位心理学专家风尘仆仆地奔赴灾区，刘正奎、王文忠、史占彪、祝卓宏、傅春胜等多位专家放弃了与家人度过一个团圆年的机会，深入灾区第一线与北川人民共度春节，如图 11.14 所示。

(47) 2009 年 2 月 20 日：中国科学院心理研究所和无国界医生组织 2009 年的首期志愿者培训，培训由无国界医生组织的阿方斯教授主讲。

(48) 2009 年 4 月 13 日：由中国科学院心理研究所、进德公益事业发展中心、北川县教育体育局联手组织的北川县中小学心理骨干教师连续培训二期班在绵阳市南苑酒店如期开幕。

(49) 2009 年 4 月 15 日：中国科学院心理研究所危机干预中心绵阳北川站在北川县安昌镇安州宾馆组织召开了由各方面专家和志愿者参加的《北川县曲山镇永兴板房小区社会工作与园艺治疗研讨会》。



图 11.14 中国科学院心理研究所心理学工作者与北川人民共度春节

(资料来源:魏国同.“暖春北川”——中国科学院心理研究所心理学工作者与北川人民共度春节.蓝十字心理援助—绵阳站,2009-01-25)

(50) 2009 年 4 月 20 日:在中国科学院心理研究所危机干预中心社工部主任傅春胜的带领下,绵阳北川站咨询师张伯昕、魏国同一行三人经过近 7 个小时的长途跋涉,来到绵阳市平通中学进行“心灵阳光工程”的巡回辅导培训。

(51) 2009 年 4 月 21 日:绵阳北川站副站长傅春胜、绵阳站北川站咨询师张伯昕、魏国同一行三人在前一天访问了平通中学、平通小学以后,继续推进,到达南坝中学开展心理辅导工作。

(52) 2009 年 4 月 23 日:中国科学院心理研究所绵阳北川站副站长傅春胜老师前往八一帐篷学校,与学校领导进行了较为深入的沟通和交流。

(53) 2009 年 4 月 30 日:傅春胜站长和香港大学陈丽云教授在永兴板房探讨小区发展模式,积极开展合作,主要目的是通过开展小区服务工作以帮助板房居民尽快走出地震带来的心理阴影。

(54) 2009 年 5 月 11 日:“温暖妈妈工程”母亲节启动仪式在永兴板房举行,由傅春胜老师主持并带领志愿者实施。

(55) 2009 年 5 月 16 日上午九点:由中科院心理学研究所、清华大学心理学系和香港大学行为健康教研中心联合举办的北川县曲山镇干部“身心灵关怀之旅”开幕,如图 11.15 所示。

(56) 2009 年 5 月 18 日:中国科学院心理研究所、香港大学行为健康教研中心北川永兴板房社会工作站 2009 年 5 月 18 日挂牌仪式在绵阳北川永兴板房隆重举行。

(57) 2009 年 5 月 24 日:由中国科学院心理研究所主办、西南科技大学协办的汶川大地震“我要爱”心理援助周年总结交流会在西南科技大学新区召开,如图 11.16 所示。



图 11.15 北川县曲山镇干部“身心灵关怀之旅”活动

(资料来源:北川县曲山镇干部“身心灵关怀之旅”活动.中国科学院心理研究所,2009-05-20)



图 11.16 “5·12”汶川大地震“我要爱”心理援助周年总结交流会

(资料来源:“5·12”汶川大地震“我要爱”心理援助周年总结交流会. 蓝十字心理援助——绵阳站, 2009-05-25)

(58) 2009 年 5 月 27 日: 中国科学院心理研究所北川心理援助站史占彪站长和傅春胜副站长为一些即将离开工作站的优秀志愿者颁发了荣誉证书。

(59) 2009 年 6 月 21 日晚上 7 点: 由中国科学院心理研究所和香港大学行为教研中心联合主办的“我们的歌曲我们唱——永兴板房居民卡拉 OK 比赛”在北川永兴板房社会工作站的精心准备下拉开了帷幕。

(60) 2009 年 8 月 17 日: 由中国科学院心理研究所、进德事业服务发展中心以及北川教师进修学校联合主办的“北川县中小学心理健康教育骨干教师连续培训第三期学习班”在绵阳南苑宾馆拉开了序幕。

(61) 2009 年 9 月 30 日上午 9 点: 在中华人民共和国成立 60 周年国庆节及中秋佳节来临之际, 由北川羌族自治县曲山镇党委政府、中国科学院心理研究所、香港大学行为健康教研中心联合主办的“爱我中华自强不息”文艺演出在永兴板房隆重开幕。

(62) 2009 年 11 月 21 日: 由中国科学院心理研究所、进德事业服务发展中心以及北川教师进修学校联合主办的“北川县中小学心理健康教育骨干教师连续培训第四期学习班”在绵阳南苑宾馆拉开了序幕。

(63) 2010 年 2 月 2 日至 2 月 3 日: 永兴板房社工站在板房内进行了为期两天的培训, 这次培训主要针对的是中国科学院心理研究所驻绵阳工作站的志愿者们。整个培训由来自香港复康会的 Vincent 和 Patsy 主持。

(64) 2010 年 2 月 7 日: 永兴板房社工站举办了针对儿童和针对全体板房居民的活动。

(65) 2009 年 4 月 16 日: “中国科学院心理研究所·江苏远东慈善基金会——北川震后心理援助中心”在绵阳北川正式成立, 如图 11.17 所示。同时, 江苏远东慈善基金会向中心捐赠了 180 万爱心款。

(66) 2009 年 4 月 16 日—4 月 19 日: 北川震后心理援助中心举办了“人本心理治疗”培训。4 月 19 日, 来自北川及安县的骨干教师圆满取得结业证书。

(67) 2010 年 4 月 22 日: 安县中小学心理辅导教师培训在安县七一小学开讲, 傅春胜老师主讲, 30 多个老师参加了为期两天的培训。

(68) 2010 年 6 月 30 日: 在党的八十九岁生日前夕, 在中国科学院心理研究所北川工作站成立两周年之际, 北川羌族自治县曲山镇永兴板房区移交永昌镇管理交接仪式在永兴板房区管理委员会文化广场顺利举行并圆满结束。



图 11.17 北川震后心理援助中心成立

(资料来源:江苏远东慈善基金会向“北川震后心理援助中心”捐款.蓝十字心理援助——绵阳站, 2010-04-16)

(69) 2010 年 8 月 9 日: 第二届“我们的歌我们唱”卡拉 OK 大赛在永兴板房举行。

(70) 2010 年 8 月 28 日, 中国宋庆龄基金会一行 6 人在中国科学院心理研究所·远东慈善基金会——北川震后心理援助中心志愿者的陪同下来到永兴板房区, 看望了一位仅 6 个月月龄的重型地中海贫血症患者, 为孩子带来了爱心与温暖。

(71) 2010 年 8 月 31 日: 自 2010 年 4 月 16 日成立以来, 中国科学院心理研究所·远东慈善基金会——北川震后心理援助服务中心一直关注地震中伤残人士的心理康复之路。三个月来在永兴板房区联合四川地震灾区小区康复资源中心组织成立了“和你在一起”残疾人士小区康复工作坊, 为北川残疾群众提供了三期共数十次的康复及就业指导服务。傅春胜老师专程前往绵阳市残疾人康复训练中心, 探望那里的重度伤残人士, 关怀他们的身心健康, 并邀请残疾人代表参加了 8 月 31 日晚在永兴板房区举办的“感恩·奋进”大型歌咏比赛, 调节他们的情绪, 丰富他们的生活。

(72) 2010 年 9 月 9 日: 在汶川大地震后的第三个教师节来临前夕, 凝聚了全国七千多万党员爱心的北川羌族自治县七一职业高级中学(如图 11.18 所示)在北川新县城举行了竣工剪彩仪式及开学典礼, 同时学校还十分注重全校师生的心理重建工作, 与中国科学院心理研究所北川工作站通力合作, 开展了大量针对教师的心理培训与面向全体师生的心理辅导工作, 并在新校园内建立了心理咨询室, 为学校师生提供长期的心理服务。



图 11.18 北川羌族自治县七一职业高级中学

(资料来源:北川职业中学举行竣工剪彩仪式暨开学典礼.蓝十字心理援助——绵阳站, 2010-09-10)

(73) 2010 年 9 月 17 日: 由傅春胜站长组织策划的首期北川心理援助骨干教师创造性艺术治疗培训在绵阳市新天地咨询公司举行。培训由中国科学院心理研究所、江苏远东慈善基金会

主办，绵阳新天地咨询公司承办，李洪伟老师主讲。近 20 名北川心理援助骨干参加了培训。

(74) 2010 年 9 月 17 日：中国科学院心理研究所·远东慈善基金会——北川震后心理援助中心站长史占彪博士至北川永昌小学与北川永昌小学及北川进修学校共同探讨了新学期学校心理咨询与服务工作的开展。

(75) 2010 年 10 月 17 日下午：“北川心理健康教育中心”在北川羌族自治县永昌小学正式挂牌成立，站长傅春胜老师等相关人员参加了挂牌仪式。中心是由中国科学院心理研究所与北川羌族自治县教师进修学校联合主办、江苏远东慈善基金会资助的。

(76) 2010 年 10 月 18 日：中国科学院心理研究所与北川羌族自治县教师进修学校携手合作的“送教下乡，心灵之旅”——北川中小学心理健康教育巡回辅导在永昌小学启动。此项目历时一年，在北川、安县、绵竹、西宁、玉树、舟曲等地开展“送教下乡，心灵之旅”活动，本次心灵之旅将生命教育带进偏远教育资源匮乏的中小学（其中，北川 42 所、安县 46 所、玉树 192 所、舟曲 40 所），并以学生体验教师观摩的形式开展心理健康与生命教育示范课。

第一期：

2010 年 10 月 20—22 日，“送教下乡，心灵之旅”心理健康教育巡回辅导第一期顺利举行并完美落幕。在三天之内，巡回队分为两组，对北川关内近 20 所中小学的 300 多名教师、500 多名学生进行了心理健康教育辅导，并赠送了 6 套心理健康示范课课件与 100 多部心理健康示范课电影于学校，为学校建立后续心理健康辅导提供资源。其中一组以傅春胜老师为带队，带领各位心理专家为禹里片区的禹里小学、小坝和坝底片区的小坝小学和片口初中、小坝小学、开坪小学、桃龙小学、松潘县白杨镇中小学师生讲课。图 11.19 所示为学生念诵“给父母的一封信”。

2010 年 10 月 20 日，“送教下乡，心灵之旅”——北川中小学心理健康教育巡回辅导正式启程。以傅春胜站长为带队的小组活动第一站为禹里小学。傅春胜站长代表主办方向禹里小学赠送了书籍，并介绍了本次活动的重要性与目的性，以及本次活动的具体流程。

2010 年 10 月 21 日，由傅春胜站长带领的团队来到了小坝中学，受到了师生们的热烈欢迎。他们为老师们介绍了在教学过程中碰到问题学生的处理方式，气氛活跃，老师们从中受益良多。

2010 年 10 月 22 日，由傅春胜站长带领的团队来到了片口义务学校，该校由中学小学共同组成。参与活动的同学为 30 人，接受培训的老师分别来自片口义务学校、小坝小学、开坪小学、桃龙小学以及松潘县白杨镇中小学，共 120 余名。在活动开始阶段，傅春胜副站长代表团队介绍了本次活动的意义和日后规划，并向与会学校赠送书籍。



图 11.19 给父母的一封信

（康译心，雷佳. 资料来源：“送教下乡，心灵之旅”心理健康辅导巡回讲纪实.

蓝十字心理援助—绵阳站，2010-10-25）

第二期:

2010年11月24日至26日,由傅春胜站长策划并组织实施的第二期“送教下乡,心灵之旅”心理健康辅导巡回讲在安县及绵竹顺利开展,并圆满结束。向安县、绵竹赠送书籍近100套,每套4本,赠送装有140部电影的硬盘4盘、放松训练光碟1套,并向接受培训教师介绍了移动心理服务、心理咨询热线及同心援助联盟网站,扩大了“同心援助联盟”队伍。

(77)2010年11月18日至20日:傅春胜老师及项目团队到北川及安县的四个片区进行中小学骨干教师生命教育专题培训。培训历时三天,共培训200多名教师,并赠送安县46所学校276本书108片光碟,赠送北川42所学校256本书168片光碟,为北川、安县中小学教育提供了新颖的教学技术及丰富的教学资源。

(78)2010年11月25日下午:由中国科学院心理研究所·远东北川震后心理援助中心与中国宋庆龄基金会·金色阳光工程12355联合举办的羌历年绘画展暨颁奖仪式在永兴板房顺利举行,持续了两个月之久的羌历年绘画比赛圆满结束。同时傅春胜老师为宋庆龄基金会金色阳光工程心理咨询中心的一线咨询师进行第一次专业技能督导。

(79)2010年12月13日至14日:傅春胜站长带领工作人员走访北川35所中小学,完成近20000份问卷,对北川中小学心理状况做了一次全面的调查与了解,为建立心理档案打下良好基础。

(80)2011年2月25日:金色阳光工程志愿者招募会在绵阳东津酒店召开。傅春胜院长、北京同仁医院临床心理科精神分析治疗专家赵梅、宋庆龄基金会培训部副部长郑瑶、金色阳光工程12355项目主管马霜出席了此次招募会。

(81)2011年2月26日:金色阳光工程第四期培训班在绵阳东津酒店顺利开班,金色阳光工程心理咨询中心北川站副站长傅春胜、北京同仁医院临床心理科精神分析治疗专家赵梅教授、宋庆龄基金会培训部副部长郑瑶、金色阳光工程12355项目主管马霜出席了培训班启动仪式。

(82)2011年3月1日:中国科学院心理研究所心理援助北川工作站副站长傅春胜老师、中国科学院心理研究所北川工作站站长史占彪老师参加了金色阳光工程12355热线呼叫中心及心理咨询中心第二次评估座谈会。

(83)2011年3月5日:由中国科学院心理研究所心理援助北川工作站、金色阳光工程心理咨询中心北川站、北川县永昌镇回龙社区共同主办的“幸福生活,从新开始”地震丧子妇女茶话会在北川新县城青少年活动中心举行,茶话会由围坐在一起的30名妇女讲述目前面临的困难作为开场,逐步深入讲述丧子带给自己生活各方面的影响,让母亲们抒发心中的苦闷。同时,由中科博爱(北京)心理医学研究院院长、中国科学院心理研究所心理援助北川工作站副站长傅春胜做情绪疏导,最后将茶话会主题引到对未来美好生活的期待上。

(84)2011年3月7日:中国科学院心理研究所心理援助北川工作站副站长傅春胜、中国宋庆龄基金会培训部副部长郑瑶、北川“七一”职业中学副校长熊元武、何士川、杨正军与北川“七一”职业中学全体师生参加了由“12355金色阳光工程”心理咨询中心北川站、北川羌族自治县“七一”职业中学、中国科学院心理研究所心理援助北川站共同举办的“感人的故事”校园优秀作文评选活动,在北川新县城“七一”职业中学校园内举行了隆重的颁奖仪式。

(85)2011年5月7日至8日:由宋庆龄基金会、中国科学院心理研究所、共青团四川省委、诺基亚(中国)有限责任公司联合主办,中国科学院心理研究所北川心理援助工作站、金色阳光工程心理咨询中心北川站承办,江苏远东慈善基金会、北川县心理卫生服务中心、西南

科技大学心理系、绵阳师范学院教育科学学院协办的，以“播洒阳光，凝聚力量，持续推进灾后心理援助”为主题的“汶川震后三周年灾后心理援助模式学术研讨会”在位于北川新县城的新北川宾馆隆重召开，如图 11.20 所示。共有来自海峡两岸四地的近四十知名专家共襄盛举，他们本着科学严谨的态度在会议中积极总结三年来心理援助的成功经验，并就未来心理服务的方向进行了卓有成效的讨论。



图 11.20 2011 年 5 月 7 日至 8 日，汶川震后三周年灾后心理援助模式学术研讨会在位于北川新县城的新北川宾馆隆重召开

（资料来源：汶川震后三周年灾后心理援助模式学术研讨会纪实. 蓝十字心理援助——绵阳站，2011-05-12）

六、汶川大地震灾后心理危机干预的海外合作与交流

2008 年 5 月 23 日，美国心理学会（APA）Norman Anderson 和 Alan E. Kazdin 教授专门给张侃理事长来信，对我国四川人民所遭受的生命和财产巨大损失表示慰问，对中国心理学同仁面临的职业挑战表示关切，并表示愿意在灾难应对的信息与技术方面，根据我们的需求随时提供帮助。

国际心理科学联合会、国际应用心理学会的同人们也先后来信表达了类似的关切。他们不但迅速给我们发来了各种学术及管理方面的参考资料，还通过自己的渠道推荐相关领域的专家参与培训、督导工作。

美国著名创伤辅导专家 Katherine Hudins 博士应江苏心理学会邀请，2008 年 5 月 16 日在南京大学鼓楼校区的“教工之家”为师生做了“地震后的心理康复”专题讲座。日本心理临床协会富永良喜教授、高桥哲教授亲自带队，于 7 月 2 日至 7 日来华，与中国心理学会联合开展了震后心理援助工作培训。美国、法国多位专家，以个人身份来华，参加培训，赶赴灾区开展心理援助工作。国际华人医学家心理学联合会（IACMSP）于 6 月至 8 月安排“四川大地震心理援助海外专家志愿团”的三个小组轮流到四川灾区，进行心理干预的现场指导、心理督导、精神卫生医院心理查房、PTSD 的临床专业培训，并和当地心理咨询师一起，在灾区建立了数个工作点。许多来自香港和台湾的同行采用不同的形式，直接或间接参与了心理专业工作、志愿者及灾区各类民众的培训、辅导等心理援助工作。更多的海外学子想方设法通过各种渠道、以各种形式（或翻译资料、或捐资、或回国赴灾区）参与心理援助工作。

七、建立灾后长效心理危机干预模式的研究及成效

汶川大地震发生后两周内,以心理援助名义参加抗震救灾的人数达 3000 多人,但由于很多志愿者是自发前往灾区,没有统一的组织和管理,而且很多心理援助志愿者并不具备专业技术和经验,不仅无法提供援助,甚至导致灾民受到二次创伤。广受媒体关注的北川中学,由于前往提供心理援助的队伍太多,且工作质量参差不齐,不得不“闭门谢绝援助”。相反,更多真正需要心理援助的群体和个体,却没有得到应有的关注和帮助。

鉴于此,我国许多心理学专业机构强烈呼吁,要建立起统一的心理援助管理体系。2008 年 5 月下旬,中国科学院心理研究所联合四川省科技厅,邀请全国各地前往灾区实施心理援助的 30 余位知名专家召开了抗震救灾心理援助专家咨询会,启动了“安置安心”行动,开始组织和管理灾区的心理救援行动。但是,虽然政府部门有意牵头,由于国家应急预案体系没有对心理援助进行立法或规章制度上的指导与约束,各地心理援助机构缺乏面对如此巨大的自然灾害时提供心理援助的组织和管理上的经验,震后心理援助工作基本上还是处于一种自行组织和实施的状态。

灾后心理援助是一项专业性较强的工作,很多自然灾害多发国家都为预防和应对自然灾害制定了相应的法规和法令,将心理援助机构列为灾后的政府援助的常备组织,制定了非常具体的自然灾害应急计划。我们通过对国外心理援助相关资料的分析,结合汶川大地震后心理危机干预的大量学者和心理援助志愿者在灾区开展心理援助工作并一直持续至今所积累的第一手资料和经验,对灾后心理援助的组织与实施的工作框架、组织结构等进行了总结,并对工作中发现的问题进行了分析,总结了一些专家提出的灾后长效心理援助的模式。借此呼吁我国灾后心理援助工作的系统化、科学化和法制化。

(一) 我国灾后心理危机干预的研究进展

我国在 1994 年的克拉玛依特大火灾、1998 年长江全流域及松花江和嫩江的特大洪水、2000 年洛阳“12·25”特大火灾、2003 年的 SARS 危机中,都有心理干预,但这些心理干预是零碎的,也是被动的。究其原因,就在于我国现有法律如应对社会动乱的《戒严法》、应对安全事故的《安全生产法》、应对公共卫生事件的《传染病防治法》、应对重大自然灾害的《防震减灾法》等对危机发生之后的心理干预方面没有做出明确的规定。

我国政府近年来越来越关注灾难心理援助工作。在国务院制定的《中国精神卫生工作规划(2002—2010 年)》中,明确规定:“发生重大灾难后,当地应进行精神卫生干预,并展开受灾人群心理应急救援工作,使重大灾难后受灾人群中 50% 获得心理救助服务”。在 2003 年非典过后,卫生部疾病控制司曾组织多批专家对灾难的心理援助问题进行了讨论,并于 2003 年 10 月提出了干预预案大纲的草案。2004 年 5—7 月,卫生部疾病控制司再次组织专家参照国家对突发公共卫生事件的应急预案,对心理援助工作如何开展进行讨论,并进一步修改了心理援助预案。灾难事件对人的心理和生理影响,国内的研究基本上肯定了国外同行的研究结果,即突发灾难事件对受害者、救援官兵、遇难者亲属会造成短期和长期的影响。比如在对 2004 年重庆山体滑坡事件的 1200 名幸存者的心理应激调查结果显示:有 80.0% 出现认知、行为、注意力等改变,66.0% 出现不同程度的情绪障碍,47.5% 出现不同程度的躯体症状^[1]。

[1] 王玉玲,姜丽萍,灾害事件对人群的心理行为影响及其干预研究进展.护理研究,2007(21):113-114

对于灾难的长期影响,国内研究限于对唐山地震幸存者、受难者亲属等的调查报告。张本等人对 1976 年唐山地震 20 年后的心理远期影响系列研究,包括对整体人群的心理健康状况调查以及对个别人群,如丧偶人群、因震致孤、致残人群等的心理状况、精神疾病等的调查发现,接受调查的 1813 人中,有 402 人患有延迟性应激障碍,占 22.1%。因震致孤人群中有 47%符合急性应激障碍标准,而所致截瘫病人中有 50%符合急性应激障碍标准^[1]。

我国目前关于灾难及危机的心理卫生服务与发达国家相比,差距还较大。目前大部分集中于灾难对于个体的心理影响的调查研究,关于心理危机干预以及建立长效的心理危机干预机制的研究很少。

(二) 灾后长效心理危机干预模式的研究及成效

1. 灾后心理危机干预的二维工作框架模式^[2]

中国科学院心理研究所的陈雪峰、王日出、刘正奎根据汶川震后心理援助的工作实践和经验积累,提出灾后心理援助应当从警戒期、抵抗期、衰竭期(时间维度)和灾难中心、周边地区、非灾区(空间维度)构建工作框架,针对重灾区的应激阶段、灾难周边地区的应激阶段、非灾区的应激阶段、重灾区的冲击阶段、灾难周边地区的冲击阶段、灾区的重建期的不同特点,有针对性地实施心理援助。总目标是通过在灾区建立心理援助工作的长期机制,降低受灾群众的心理创伤程度,激发内在潜能,增进面对灾难和挫折的能力,培养积极、乐观、向上的心理品质,帮助其认识生命的意义和价值,从而促进个体顺利完成心理重建。此外,对心理援助工作的原则、组织结构和规章制度等进行了阐述,并提出心理援助的组织和实施工作亟待解决的问题。

(1) 灾后心理援助的应激阶段、冲击阶段和重建阶段。

经历重大自然灾害或突发危机事件时,个体往往处于一种应激状态。应激状态下,个体可能会有反应异常、需求倾向异常、情绪异常、认知异常、行为异常、生理反应异常以及创伤后应激障碍等表现。地震灾害中的亲友死亡、社会环境破坏等不良的社会心理因素可能引起抑郁、悲伤、恐惧等情绪体验,继而引发多种疾病^[3]。有研究表明,重大灾害后精神障碍的发生率为 10%~20%,一般性的心理应激障碍更为普遍。一项对经历唐山地震的 1813 人进行的抽样调查结果显示,被诊断为急性应激反应(ASR)者 335 例(18.48%),延迟性应激障碍(DSD) 402 例(22.17%),其中现患 DSD 17 例,现患率为 0.94%,终身患病率为 22.17%,仅 266 例(14.67%)为正常^[4]。

一般来说,心理应激有一个发生发展的过程,这一过程从时间维度上可以分为三个不同时期,对应着心理援助的三个阶段。

警戒期:这是心理应激反应的开始时期,通常是灾难发生的一两周内。人们受到外界危险信号的刺激,身体的各种资源被迅速动员起来用以应对压力。个体会表现出头疼、发烧、虚弱、肌肉酸痛、呼吸急促、腹泻、胃部难受、没有胃口和四肢无力等症状。这一阶段处于心理援助的应激阶段,灾民和救灾人员最重要的任务是生存和尽可能抢救财产,灾民心理衰竭的反应较少。人际关系体现为社会亲和力增强、社会责任感明显增强^[5]。

[1] 张本,王学义,刘秀花等.唐山大地震所致截瘫患者远期身心健康状况调查研究.中国心理卫生,2002,16(1):23-25

[2] 陈雪峰,王日出,刘正奎.灾后心理援助的组织与实施[J].心理科学进展,2009(3):499-504

[3] 董慧娟,李小军,杜满庆等.地震灾害心理伤害的相关问题研究.自然灾害学报,2007,16(1):153-158

[4] 张本,王学义,孙贺祥等.唐山大地震心理创伤后应激障碍抽样调查研究.中华精神科杂志,1999,32(2):106-108

[5] 董慧娟,李小军,杜满庆等.地震灾害心理伤害的相关问题研究.自然灾害学报,2007,16(1):153-158

抵抗期：警戒期持续一段时间后身体的防御反应会稳定下来，警戒反应的症状也会消失，心理应激进入抵抗期，通常是从灾后几天到几周之内。这一时期，身体为了抵抗压力已在生理上做好了调整，然而，肌体为了达到这种“正常”的状态而付出了高昂代价，身体虽然能够很好地应付最早出现的应激源，却降低了对其他应激源的防御能力，容易感染一些传染病。心身疾病的症候也正是在抵抗期开始出现。这一阶段对应着心理援助的冲击阶段，大多数灾民能够恢复到灾前状态，但有一部分人的症状不能通过自身努力和社会支持系统的作用而得到缓解。这些人如果能够在这一时期及时得到心理援助，将会减少心理问题恶化的机会^[1]。

衰竭期：如果压力持续出现，身体的衰竭期就会到来，持续时间可能是灾后几个月到几年。灾民会有持续性的重现创伤体验，反复痛苦回忆、噩梦、幻想以及产生相应的生理反应，有持续性的回避与整体感情反应麻木，有持续性的警觉性增高，如情绪烦躁、入睡困难等，导致个体明显的主观痛苦及社会功能受损^[2]。这一阶段是心理援助的重建阶段。灾害给人们心理造成的伤害往往是长期的，灾难之后有 5% 的人会终生出现 PTSD 症状。另外，有些人的症状会在几个月甚至几年后出现，这种现象称作“延迟性创后应激症”。

(2) 灾后心理援助的中心区、周边区和外围区灾难发生后，不同地域空间给人带来的负性影响不同。

中国科学院心理研究所科研人员对非灾区 and 灾区居民进行了大规模调查和比较研究后发现，有悖于一般常识以及所谓公共风险事件的涟漪效应，而出现了所谓“心理台风眼”(psychological typhoon eye) 现象，即在空间维度上，越接近高风险地点，心理越平静^[3]。根据“心理台风眼”效应，可以从空间上将心理援助分为三个部分。

第一部分：灾难中心。心理援助对象主要是灾难的直接受害者，他们亲历了生命和财产受到的威胁，很多人失去亲人，财产严重损失，受到的心理创伤最为严重。

第二部分：灾难的周边地带。心理援助对象主要是灾难的次级受害者，他们体验到灾难对人们生命和财产的威胁，并目睹受灾情况，心理恐慌度较高。

第三部分：外围区，即非灾区。心理援助对象主要是社会大众。他们通过各种信息渠道，特别是新闻媒体了解到灾难给灾区人民带来的巨大伤害。由于担心这样的事也可能发生在自己身上，他们对灾情的风险知觉、恐慌和担忧程度都比较高。

(3) 心理危机干预的时空二维框架。

为了有效地组织心理援助，中国科学院心理研究所科研人员根据灾难事件（以汶川大地震为例）对人的影响在时间和空间上的特点，以时空两个维度来构建心理援助的工作框架，如图 11.21 所示，分为 6 个方面的工作。

1) 严重受灾地区的应激阶段(A)：主要任务是保证生存，心理援助工作渗透在生命救援之中。例如，汶川大地震中，救援官兵在解救被困群众、加速开展排险的过程中，不断与受困者对话，进行各种形式的鼓励，延迟心理衰竭的产生，从而加大生存的希望。

2) 受灾地区周边地区的应激阶段(B)：灾区周边的人们经历或目睹了灾难，虽然没有构成生命伤害和财产损失（如汶川大地震时的成都地区民众），但在心理上受到惊吓，焦虑情绪明显，并担心灾难会再度袭击。因此，针对这一部分的主要任务是稳定恐慌情绪、缓解焦虑。设定固定及流动心理辅导站，发放资料，对受灾群众进行心理危机干预。针对特殊人群，如儿

[1] Myers, D. 灾难与心理重建:心理危机干预实务手册(陈锦宏等译).北京:北京大学出版社,2008

[2] 王玉玲,姜丽萍,灾害事件对人群的心理行为影响及其干预研究进展.护理研究,2007(21):113-114

[3] 梁哲,许洁虹,李纾等.突发公共安全事件的风险沟通难题.自然灾害学报,2008,17(2):25-30

童、老年人，进行群体心理干预。

	灾难中心	灾难的周边地带	非灾区
应激阶段	A	B	C
冲击初期	D	E	
重建阶段	F		

图 11.21 心理援助时空二维工作框架图

(资料来源: 陈学峰, 王日出, 刘正奎. 灾后心理援助的组织与实施[J]. 心理科学进展, 2009 (3): 499-504)

3) 非灾区的应激阶段(C): 非灾区的社会大众主要通过各种社会途径, 特别是新闻媒体间接接触灾难引发的后果, 在心理上也同样受到惊吓, 对自己的情况感到担忧, 出现焦虑。这一部分主要任务是通过媒体、网络等信息渠道稳定恐慌情绪, 缓解焦虑。信息的缺乏可能会导致大面积恐慌的产生, 但是过于真实的画面也可能会对人造成冲击, 甚至造成长期的负面影响, 尤其是对于儿童和青少年, 由于判断能力和认知能力尚未发展完全, 如果缺乏有针对性的正确引导, 可能会产生非理性行为或者恐惧心理。因此, 通过多种途径及时传递信息和进行合理报道、规范媒体行为非常重要。

4) 严重受灾地区的冲击阶段(D): 这一时期, 对于重灾区来说, 生存已得到基本保证, 但会不断回溯灾难发生的情景, 极易产生灾后压力综合症状, 因此非常有必要对受灾人员、救灾人员进行心理筛查, 实施心理干预。

5) 灾难周边地区的冲击阶段(E): 恐惧焦虑症状有所缓解, 有可能出现灾后压力综合征状。可以对受灾人员、救灾人员进行心理筛查, 确定优先帮助对象。可以通过设置固定或流动的心理辅导站, 发放心理自助资料, 对灾民进行心理干预。

6) 受灾地区的重建期(F): 大部分人恢复常态, 但少数人仍可能受灾难阴影影响。对于持续出现问题的, 应进行深度和持续的心理干预。

2. 整合“心理—社会—文化”的灾后心理危机干预模式^[1]

中国科学院心理研究所心理健康服务中心的史占彪、卢敏、傅春胜、王力根据三年汶川震后心理援助工作经验提出了“心理—社会—文化”的灾后心理援助模式, 如图 11.22 所示。

中国科学院心理研究所的灾后心理援助队于 2008 年 5 月 15 日到达四川, 在北川等重灾区开展了稳定、系统的灾后心理援助工作。从心理援助工作经验中, 他们充分意识到, 开展援助工作, 首先要考虑满足灾区民众的物质、健康等生理基础需要; 其次还要努力缓解灾区民众的心灵伤痛、促使灾区民众心理康复和心态平和; 并且需要努力推动严重失衡、失去生机的社区环境充满活力、绽放能量; 同时, 在灾区特定民族地域文化的背景下, 促使灾区民众在灾难文化、灾区文化的基础上逐渐实现社会适应和文化认同。这就需要我们结合心理辅导、社会工作和文化重建三种密不可分、互相融合的心理援助模式。

在三年多来的援助工作过程中, 科研人员首次提出灾后心理援助的“心理—社会—文化”整合模式。这种整合模型包括两方面的内涵, 一是时间跨度, 二是内容维度。

[1] 史占彪, 卢敏, 傅春胜等. 整合“心理-社会-文化”的灾后心理援助[J]. 中国减灾, 2011(10):19-20

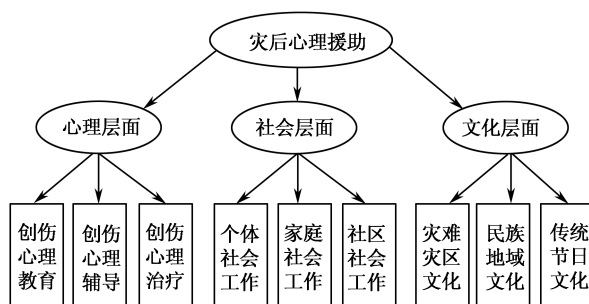


图 11.22 灾后心理援助的“心理—社会—文化”整合模式

（资料来源：史占彪，卢敏，傅春胜等. 整合“心理-社会-文化”的灾后心理援助[J]. 中国减灾，2011（10））

时间跨度：根据经验，心理援助的时间跨度发展需要遵循“心理救援—心理援助—心理服务”三个阶段的路线图。以北川灾后心理援助工作为例，中国科学院心理研究所 2008 年 5 月最初定位成都，根据北川工作需要，间或向北川推进，实施小规模、不定期、临时性心理救援活动，以北川中学、九洲体育馆为主，南河体育场安置点人员为辅。2008 年 6 月 2 日在北川建站以后，就从心理救援阶段进入心理援助阶段，向北川境内的大范围心理援助发展，范围拓展到社区、学校、政府机关、弱势群体。从帐篷灾后心理援助的“心理—社会—文化”整合模式援助区域到板房援助区域，中国科学院心理研究所的灾后心理援助队与灾区民众同吃同住，密切贴近、相伴相随，一直到板房逐渐撤离。北川民众迁往新县城永昌镇后，开始了进入以“当地人为主体，外地人为辅”，“公职人员为主体，心理专家为辅”，“培训督导为主体，辅导治疗为辅”的心理服务阶段。围绕社区心理援助（含伤残人员援助）、学校心理援助、干部心理援助三个方面，社区心理援助沿着“帐篷—板房—住房”的路线，学校心理援助沿着“培训—建站—督导”的思路，干部心理援助沿着“接洽—疏导—拓展”的轨迹，各自有其自行的路线图。

内容维度：在内容维度层面，援助工作整合心理、社会、文化三个方面，结合心理辅导、社会工作和文化重建三种密不可分、互相融合的形式。

首先，立足心灵关怀，给予心理支持。灾难给人们带来了巨大的心灵伤痛，因此给予灾区人民心理康复和心理健康帮助，预防心理疾患，是迫切而重要的任务，开展灾后创伤心理教育、提供创伤心理辅导和创伤心理治疗是灾后心理援助的核心任务。在北川，中国科学院心理研究所科研人员在教育系统编写并发放《心灵之窗》报纸、《灾后心理援助 100 问》等，覆盖灾区群众近 5 万人。中国科学院心理研究所的灾后心理援助队还在北川帐篷区和板房区开展心理援助广播项目，邀请四川籍志愿者进行广播心理科普。针对北川重灾区永兴板房居民和八一帐篷学校师生，中国科学院心理研究所的灾后心理援助队联合无国界医生组织持续开展高危人群心理治疗。针对丧亲妈妈团体和北川曲山镇干部群体，开展“心灵关怀之旅”团体心理辅导。

其次，关注社区建设，开展社会工作。帐篷社区和板房社区是群众的聚居地，也是临时家园，如何激发社区活力，如何让灾区民众在社区获得滋养和安宁，乃至能量与活力，自然平和地生活，是心理援助的重要目标。中国科学院心理研究所的灾后心理援助队以社区社会工作手法，在北川开展永兴板房母亲节希望花活动，让丧亲妈妈有一份“工作”暂时忘却伤痛。灾区母亲通过这个项目获得了“行为治疗、团体治疗、艺术治疗、感恩教育和经济收益”5 方面的助益。中国科学院心理研究所的灾后心理援助队引导灾区群众走出小家园，融入大社区，参加在社区开展的卡拉 OK 比赛和象棋比赛活动，通过个体社会工作链接社会资源、发展社区能力，

促进灾区群众融入社区。这一系列的社会工作,受到社会各界的欢迎和认同。

同时,注重尊重文化习俗,着力文化重建。

第一,中国科学院心理研究所的灾后心理援助队尊重地域文化和民族文化。北川主要是羌族文化,讲求隐忍、坚韧、内敛。中国科学院心理研究所的灾后心理援助队员学习地方舞蹈和民族歌曲,积极融入地方民族文化。

第二,中国科学院心理研究所的灾后心理援助队通过各种方式,与灾区人民一起重新诠释和解读传统文化节日,和灾区民众过羌历新年,与北川同胞共庆母亲节,在板房区开展“暖春北川过大年”活动。

第三,中国科学院心理研究所的灾后心理援助队通过各种社会工作和心理援助活动,适应拓展灾区文化,解读提升灾难文化。心理援助志愿者和民众努力从灾难中吸取精髓,开展生命教育,学会珍爱生命,获得重建灾区的动力和推力。在灾区无序、非逻辑的文化氛围中,推动创建永安家长学校、永安帐篷教室,给社区重新注入规则和程序。在北川永兴板房开设心灵茶社,与民众共饮北川雀舌茶,体会感受灾难,从灾难中凝聚力量,提升希望,激活社区活力。

震后三年的心理援助工作在近千名心理援助志愿者努力的过程中得以持续,灾后心理援助的“心理—社会—文化”整合模式得以在北川援助实践中逐渐形成,而且在玉树心理援助、盈江心理援助方面得以推广运用、修正与补充,在未来心理援助后续工作中也将继续得到检验、完善和发展。

3. 灾后社区心理援助的统筹优选模式^[1]

汶川大地震导致四川、甘肃、陕西、重庆等省、市和地区倒塌房屋 778.91 万间,损坏房屋 2459 万间,1400 多万人无家可归,受灾人口达 4624 万人,城镇和农村原有的社区基本被破坏甚至毁灭。社区从某种意义上来说可以看作一个社会的缩影,它作为人们家庭生活的载体,为人们提供了一个相对完整的生活环境。其稳定的社会网络给予了成员安全感、文化、知识、精神和价值观的传承。灾后社区心理援助是一项复杂而长期的系统工程。同时,此次汶川地震受灾地区地处山区,具有特有的少数民族文化和信仰背景。因此,汶川地震灾后的社区心理援助具有其特殊性。

四川大学应急管理与灾后重建研究所的徐玖平与刘雪梅,通过对灾后社区开展问卷调查和访谈,运用 SPSS 统计分析软件,找出灾后社区心理援助的关键问题,分析灾后社区心理援助的解决思路,构建灾后社区心理援助的基本框架,提出灾后社区心理援助的统筹优选模式。

该模式包括灾后心理评估体系和灾后社区心理援助过程两个方面,前者由灾后心理评估和援助效果评估两个部分组成;后者包括初期心理援助、中期心理援助和长期心理援助 3 个阶段,分别从援助主客体、援助内容和援助方法来进行分析研究,实现对地震灾后社区的心理援助。

灾后社区心理援助系统具有可分性、有序性、可测量性、可改善性和长期性的特点。统筹优选思想与方法指导下的社区心理援助,是将灾后社区心理援助与统筹优选思想和方法有机统一,树立以人为本的科学发展观的指导思想,据政府制定的《中国精神卫生工作规划(2002—2010 年)》、《汶川地震灾后恢复重建条例》和《紧急心理危机干预指导原则》等灾后心理援助的相关指导原则,在最短的时间内投入最少精力,用最有效的方法取得最佳援助效果。通过灾后初期的紧急心理危机干预,灾民的心理转向相对稳定的良好状态,通过跟踪巩固,不断地完善心理干预,帮助灾民逐渐恢复到又快又好的正常心理状态,最后通过建立社区心理援助的长

[1] 徐玖平,刘雪梅. 汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J]. 管理学报, 2009, 6(12): 1622-1630

效机制支持社区的健康发展，如图 11.23 所示。

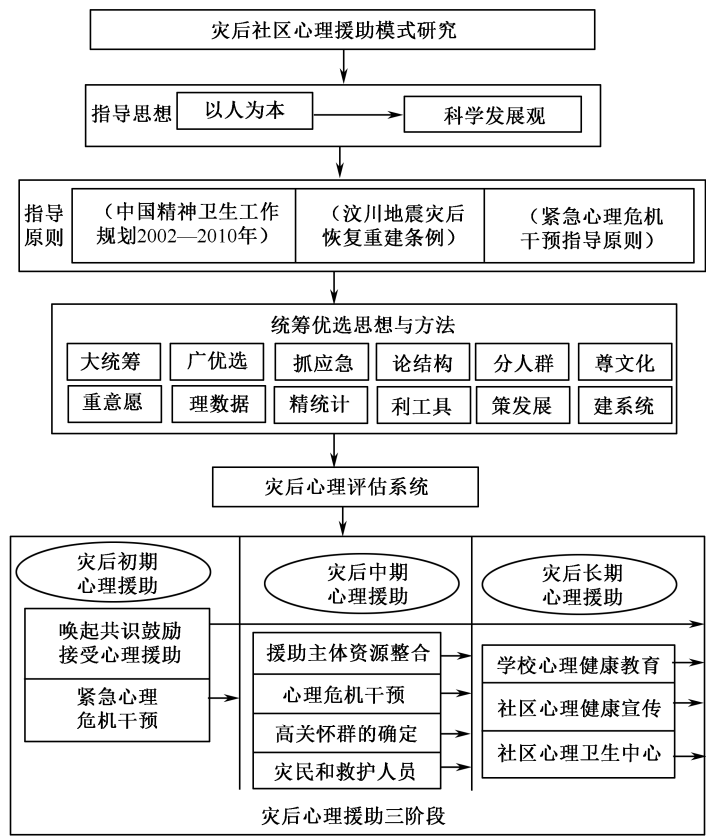


图 11.23 灾后社区心理援助解决思路

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）:1622-1630）

（1）灾后社区心理援助的统筹优选模式框架。

要建立灾后社区心理援助模式，首先需要弄清灾后心理援助的特征及其援助流程，构建援助的方法框架，再结合灾区实际情况制定出快速有效的援助方案和模式。

1) 灾后社区心理援助方法框架。

灾后社区心理援助的方法框架如图 11.24 所示。灾后社区心理援助模式体现了心理援助的应急功能，抓住各阶段援助的主要任务，有针对性地提出应对措施。在遭受地震之后，需要“大统筹”安置所有的灾民。

- ① 第一时间“抓应急”，启动灾后紧急心理危机干预机制，通过“论结构”建立指挥调度系统、资源保障系统、决策辅助系统和信息管理系统；
- ② 通过“理数据、精统计”分析居民的心理援助需求状况，构建灾后心理评估系统；
- ③ 在“尊文化、重意愿”的前提下，通过“分人群”对需要援助的灾民进行心理援助。在整合援助主体各方资源的基础上系统地开展灾后中期心理援助的工作，并不断对援助效果进行评估，根据效果进行调整，从而“策发展”使心理干预方案不断优化。与此同时，也通过对居民的培训、心理援助知识的宣传以及计算机模拟技术，构建社区援助的心理应急防御系统，

即“建系统”。在战时状态，利用应急预案辅助社区心理援助；在平时状态通过社区心理健康的宣传教育来规范管理，注意做好平战切换。

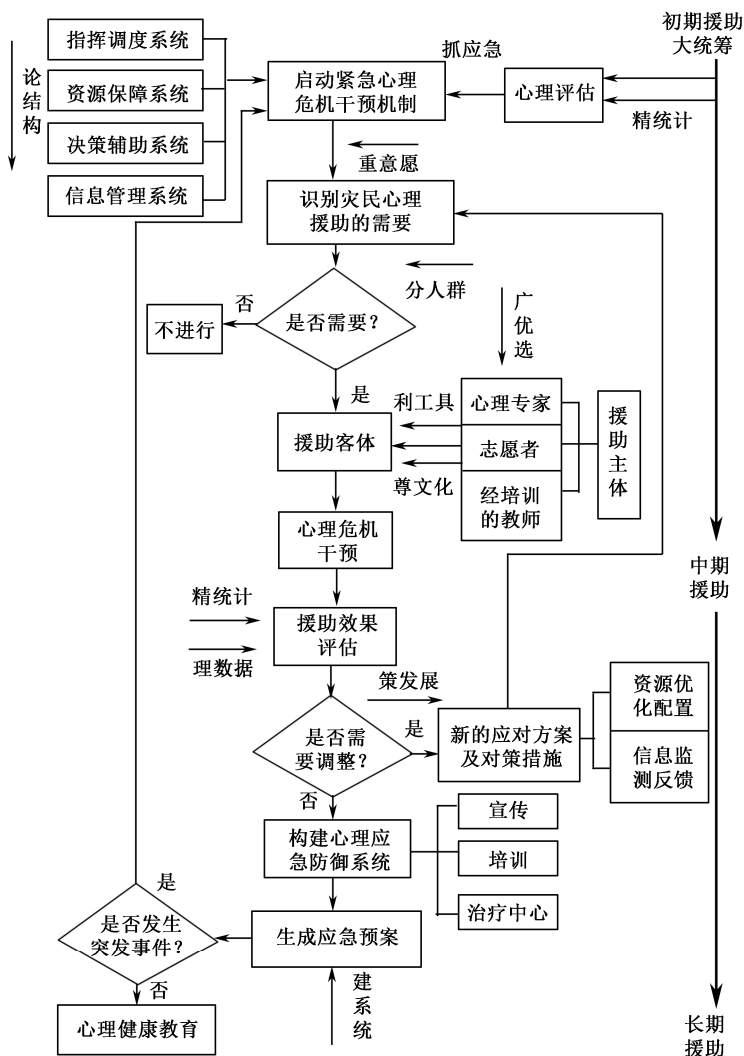


图 11.24 灾后社区心理援助的方法框架

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

2) 评估系统。

灾后社区心理援助的评估系统包括灾后每个援助阶段对灾民的心理评估和援助后的效果评估。汶川地震带给灾后社区的人们的心理伤害程度不一样，并且在不同阶段其表现也不同。所以需要通过建立灾后心理评估体系对需要心理援助的人群和其需要援助的情况进行分类，也给此后的心理援助提供援助依据，并通过反馈，不断地完善心理援助的措施。灾后心理评估体系如图 11.25 所示。

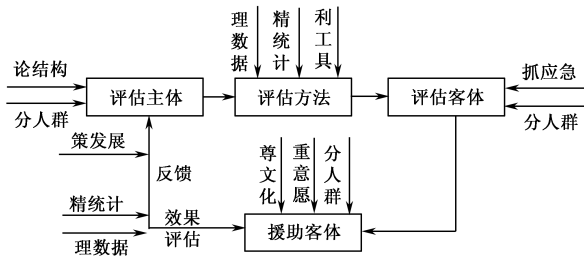


图 11.25 灾后心理评估体系

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

灾后 3 个阶段的心理评估主体都应是具有心理援助知识的专业人士。评估方法根据不同阶段、不同评估客体进行选择，通常有初始访谈、临床诊断、心理问卷和心理量表等方法。在灾后 3 个阶段的心理评估中，其评估客体均是社区所有的群众和前一阶段中的援助群体，通过对他们的评估，来确定每一阶段的心理援助客体。

（2）灾后社区心理援助的统筹优选具体模式。

汶川大地震给受灾群众带来一定的心理创伤和情绪损害。灾难的幸存者、现场的救援人员甚至是通过媒体报道目睹灾难发生的普通民众，大都会产生创伤后的心理反应。由此，灾难后需要对心理援助进行大量、长期、大范围的宣传。世界卫生组织（WHO）的调查显示，20%~40%的人在灾难之后会出现轻度的心理失调，这些人不需要特别的心理援助，他们的症状会在几天至几周内得到缓解。30%~50%的人会出现中度至重度的心理失调，他们的症状通过及时的心理援助会得到缓解。而在灾难 1 年之内，约 20%的人可能会出现严重的心理疾病。有研究认为，灾难心理的时间进程包括灾难预报期、灾难降临期、灾难后初期、灾难后中期和灾难后长期 5 个阶段^[1]，如表 11.1 所示。

表 11.1 灾害心理的时间进程

灾难预报期	灾难降临期	灾难后初期	灾难后中期	灾难后长期
灾害发生前	数分钟~数小时	灾后 24 小时~3 个月内	灾后 3 个月~1 年内	灾后 1 年~数年
焦虑、否认灾害	恐惧	自我防御行为	持续病态心理	创伤后应激障碍

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

在遇到地震灾害时，受灾群众往往会因为感觉无助和无法应对而惶惑不安，从而产生心理挫折，通常会出现混乱、不安、恐惧、紧张和惊慌等情绪，出现退缩和逃避等行为，由此引起了一系列的生理、心理反应，同时往往伴随焦虑、烦躁不安、消沉和抑郁等现象。这些都是人们应对危机时产生的正常身心反应，一般会在 1~3 个月内逐渐缓解，但是仍有少量人群会长期持续这种病态心理。还有些人最初并没有表现出相关症状，而是在事件发生几个月之后才会出现不同的心理和生理症状，这是一种延迟性的创后反应。灾难可能会对个人心理造成长期的影响，对 1999 年台湾大地震的跟踪调查显示，2 年之后在 6412 名其房屋被毁者中，20.9%出现 PTSD，39.8%出现临床心理症状。

[1] 刘经兰,王芳. 国外心理危机干预对我国儿童心理危机干预的启示[J]. 赣南师范学院学报, 2009(1): 91-94

据有关研究调查发现,在 1976 年唐山大地震后 1 年的时间内,人们的心理情绪普遍受到大损伤,相当一部分人表现出强烈的悲伤、恐惧、忧愁、愤恨、心慌意乱、经常发火和痛不欲生的消极情绪反应,并且各个阶段强度不一。具体分析后发现,在灾后头 3 个月,人们出现的强烈异变情绪频率很高,在灾后 3 个月至 1 年内,频率有所降低,但是,1 年以后少数群体的频率又开始提高,如表 11.2 所示。

表 11.2 地震对人的心理情绪的影响

情绪表现	当天		1 周		1 月		3 月		6 月		1 年		1 年以上		样本数
	频次	比例/%	频次	比例/%	频次	比例/%	频次	比例/%	频次	比例/%	频次	比例/%	频次	比例/%	
悲伤	328	50.7	135	20.9	52	8.0	18	2.8	23	3.6	17	2.6	74	11.4	647
恐惧	370	69.8	82	15.5	25	4.7	9	1.7	8	1.5	9	1.7	27	5.1	530
忧愁	138	36.6	116	30.8	49	13.0	19	5.0	18	4.8	9	2.4	28	7.4	377
愤恨	29	31.2	24	25.8	166	17.2	7	7.5	4	4.3	1	1.1	12	12.9	93
心慌意乱	102	54.3	38	20.2	24	12.8	5	2.7	6	3.2	3	1.6	10	5.3	188
经常发火	10	23.3	9	20.9	8	18.6	6	14.0	4	9.3	—	—	6	14.0	43
痛不欲生	37	54.4	8	11.8	5	7.4	2	2.9	5	7.4	1	1.5	10	14.7	68
庆幸生存	263	56.0	88	18.7	29	6.2	22	4.7	18	3.8	10	2.1	40	8.5	470
其他	35	58.3	12	20.0	4	6.7	4	6.7	—	—	3	5.0	2	3.3	60

(资料来源:徐玖平,刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹

优选模式[J].管理学报,2009,6(12):1622-1630)

可见,在国内开展灾后社区心理援助工作困难重重,援助工作具有应急性的同时还具有艰巨性,这也决定了该项工作的长期性。因此,在灾后必须及时有效地进行心理干预,在不同的阶段运用不同的干预手段。

综上所述,根据灾难心理的时间进程和有关的研究结果,把社区心理援助分为 3 个阶段:灾后初期心理援助、灾后中期心理援助和灾后长期心理援助,如表 11.3 所示。

表 11.3 社区心理援助阶段

灾后初期心理援助	灾后中期心理援助	灾后长期心理援助
灾后 24 小时~3 个月内	灾后 3 个月~1 年内	灾后 1 年~数年

(资料来源:徐玖平,刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统

筹优选模式[J].管理学报,2009,6(12):1622-1630)

每一个阶段需要援助的客体不一样,每个客体需要援助的程度不一样,从而在每一阶段需要的援助主体和援助方法都不一样,所以需要对每一个阶段做具体的分析来构建具体模式。

1) 灾后初期心理援助。

灾后初期心理援助是指灾后 24 小时~3 个月内,心理专家针对受灾群众进行心理危机管理和紧急心理干预等工作,其模式如图 11.26 所示。

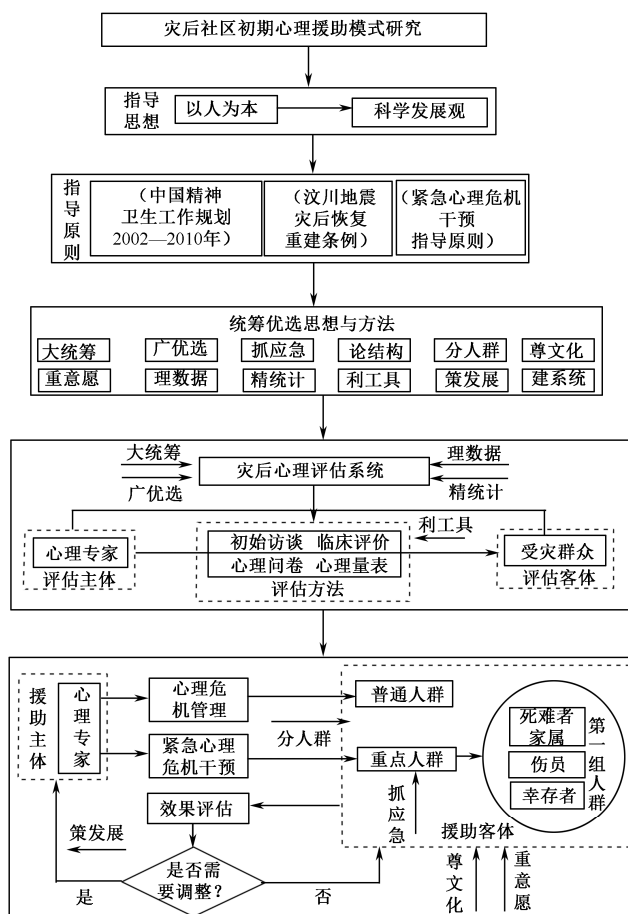


图 11.26 灾后初期心理援助模式

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

援助主客体：心理援助的主体即提供心理援助的人士，一般由心理援助专家等专业人士来充当。心理援助的客体就是实施心理援助指向的人群。在本阶段中，援助客体主要分为普通人群和重点人群。灾后初期心理援助前通过调查问卷对社区所有的群众进行问卷调查，初步确定他们属于普通人群还是重点人群，以便对其采用不同的援助方法。为规范开展汶川大地震后的心理危机干预工作，卫生部疾控局紧急印发了《紧急心理危机干预指导原则》。该原则规定，汶川地震心理危机干预人群分为4级，干预重点应从第1级人群开始，逐步扩展。一般性宣传教育要覆盖到全部4级人群。根据该原则，本研究把第1级人群归到重点人群，普通人群包括第2级、第3级和第4级人群。

援助内容：在灾后初期心理援助阶段，对普通人群只需要开展心理危机管理，通过心理宣传、心理讲座和心理咨询等活动对他们提供公共的心理援助，其心理伤害在短期内就可以得到治愈。

针对普通人群，在集中安置的情况下建议实施分组管理，对各小组长进行必要的危机管理

培训,负责本小组的心理危机管理,以建立起新的社区心理社会互助网络,及时发现可能出现严重应激症状的人员。同时,依靠各方力量参与,与当地民政部门、学校、社区工作者或志愿者组织等部门及组织建立联系,并对他们开展必要的培训,让其协助参与、支持心理危机管理工作。此外,利用大众媒体向灾民宣传心理应激和心理健康知识,鼓励灾民接受心理援助,并鼓励他们通过援助和培训从心理援助客体转换为心理援助主体。

重点人群是指目标人群中经过评估有严重应激症状的人群,在灾后初期3个月内主要是指第1级人群,即亲历灾难的幸存者。他们的急性期心理表现在地震后或伤残之后几分钟至数小时内出现,时间可持续1~2周。对于这类人群,一般在灾后4周之内需要心理专家及时对他们进行紧急心理干预,提供急性应激干预。

急性应激干预技术:对重点人群提供的急性应激干预技术包括:认知干预、社会支持、药物干预和消融干预等。心理援助工作者要仔细观察并认真接收被救助者反馈的信息,评估被救助者的心理应激水平,若其能产生足够的自控力,心理援助则完成;否则,应将被救助者迅速送往精神卫生部门、心理咨询部门等相应职能部门。

2) 灾后中期心理援助。

社区中期心理援助时间是指灾后3个月到灾后1年内,其援助的指导思想、指导原则、方法和灾后心理评估系统基本与初期援助一致,只是这个时候的心理援助需要及时引入心理危机干预。心理危机干预,就是让被干预者把经历的灾难事件、内心感受和体验说出来,把情感宣泄出来,淡化灾难带来的恐惧、焦虑和自责等多种消极情绪,让当事人尽快恢复正常生活和身心健康。心理危机干预是心理援助的重要组成部分,从理论上讲,震后的心理干预越快越好,尽可能用最短的时间,让其恢复到最正常的状态。一定要在幸存者身体安全之后对其进行有针对性的心理援助,同时,需要心理专业人员对其进行专业的筛查和诊断。干预越及时,幸存者心理康复得越快,反之,越晚效果就越差。灾后中期援助模式如图11.27所示。

援助主客体:灾后中期的心理援助,不是单靠心理专业人员就可以完成的,需要心理专业人员带动当地力量,把一些心理援助的理念,以及相关的基本知识和方法传播出去,所以,中期心理援助的主体,除了专业的心理援助人员外,还包括经过培训的志愿者和教师,让其成为当地心理援助的主体资源,为后续长期性的心理危机干预工作做准备。

灾后中期心理援助属于一般性心理干预,援助客体,即需要得到心理危机干预的人群,一般从第1级人群覆盖到第4级人群。中期援助中还会逐步呈现出需要援助的高关怀群。高关怀群包括失亲者、重伤者、儿童、组合屋灾民、救灾者和其他弱势族群(含老人和“三孤”)。在心理援助中期阶段,需要更多地关注灾后社区中儿童、老人和重伤者。进入灾后中期心理援助阶段后,社区学校将陆续开始上课,因此,心理援助应先从社区学校开始。这是因为学校比较有组织,人员也比较集中,经过心理培训的教师可以采取班级或者团体治疗的方式对需要援助的学生进行心理干预。

援助内容:中期援助的主要内容就是对援助客体进行心理危机干预,运用心理咨询的专业倾听技术,即以同情、真诚、尊重、接纳、中立和关心的态度进行倾听、观察、理解和做出反应。心理干预步骤包括:①确定问题、安抚受灾者;②保证受灾者的安全;③给予支持;④寻找受灾者的积极点,帮助受灾者树立信心;⑤帮助受灾者规划自己;⑥得到承诺、跟踪巩固。

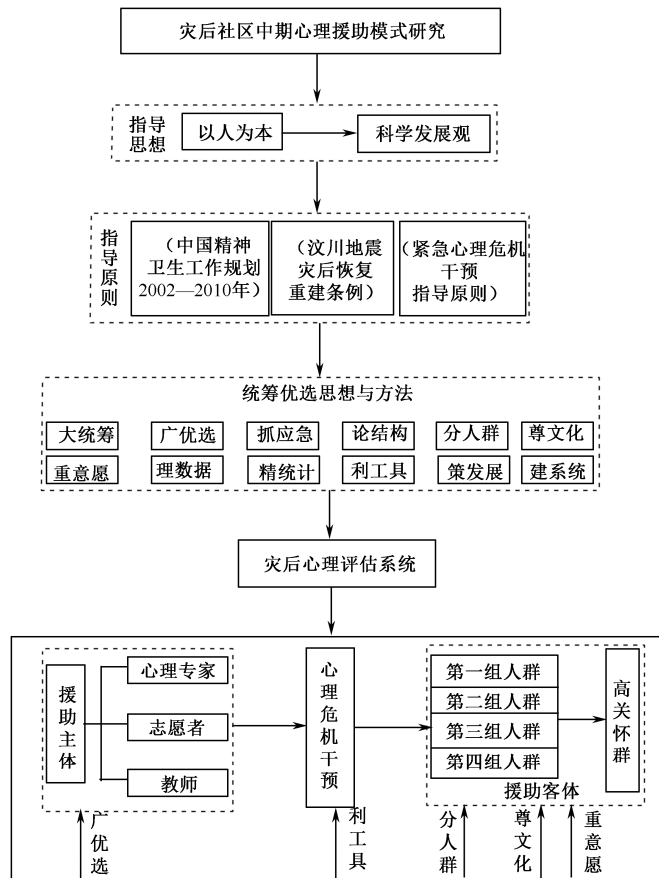


图 11.27 灾后中期心理援助模式

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

援助方法：中期援助的方法包括：①通过小组沟通与交流、倾听音乐等方式帮助受灾者宣泄情感；②助人自助、让受灾者充当志愿者，倾听、陪伴与身体抚慰，对死难者进行告别仪式等。灾后中期的心理干预，应以心理专业人员为骨干，带动当地力量，建立一个强大的心理干预网络，对于发现精神创伤与压力后应激反应严重的社区灾民，要立即实施干预。只有这样，心理干预的网络系统与社会支持系统才能建立起来，才能有规划、有步骤地，科学合理地进行心理干预。

3) 灾后长期心理援助。

灾后心理危机干预可能分为 3~7 天、1 个月甚至 1 年等不同的阶段，但心理治愈却不是一蹴而就的。通过心理干预，灾民从表面看可能避免了灾难情节，走出了地震带来的心理伤害，但事实上，灾难对人的影响可能是一生的，因此，心理援助应该是一个长期性的工作。为尽量降低重大自然灾害和社会危机对公众带来的各种心理障碍，建议国家不断完善心理援助法律法规，尽快建立灾后社区的长期心理援助机制，把心理卫生中心引入社区，设立专业的社区心理卫生服务中心，使其长期负责社区的心理援助工作。灾后社区长期心理援助机制如图 11.28 所示。

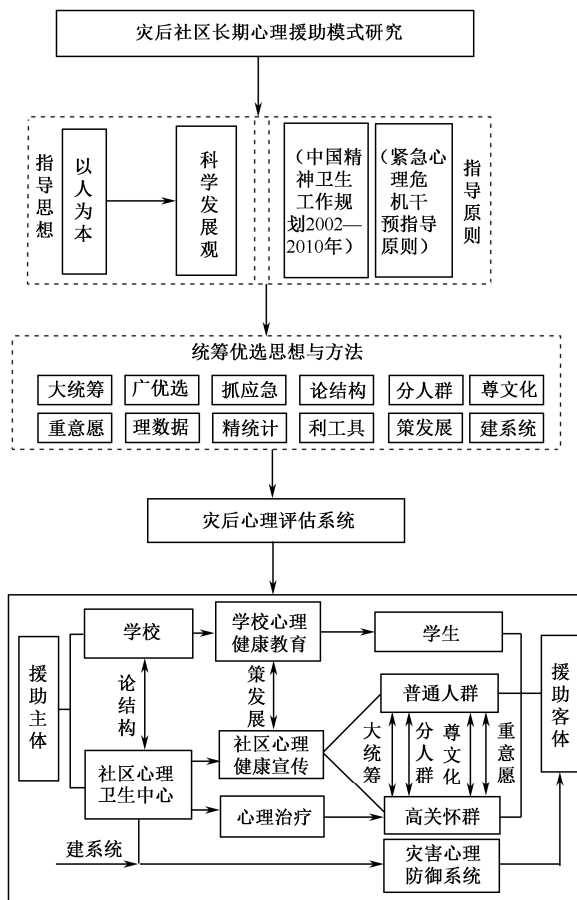


图 11.28 灾后社区长期心理援助机制

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

援助主客体：在长期心理援助中，援助主体主要是社区心理卫生中心和学校。社区心理卫生中心的援助客体包括普通人群和高关怀群，学校的援助客体主要是师生。

援助内容：社区心理卫生中心的援助内容如下。①对于普通人群，不定期举办多项心理援助活动对其进行心理健康的宣传教育，提高他们的灾难心理健康意识，并为其评估心理卫生问题需求，为他们提供资源转介；对于 PTSD 患者，需要对其进行追踪心理治疗，预防他们的自杀倾向。②学校需要不断完善心理健康教育，把灾害心理健康从小抓起，首先让学生对灾难有基本认识，其次是开展应对灾难的心理教育，提高师生的灾害心理意识。

社区心理卫生中心还有一个主要工作，就是构建社区灾害心理防御系统。该系统构成灾后社区心理援助模式的最后一个环节，也是下一个灾害心理援助的第 1 个环节。在不断完善心理援助法律法规的情况下，以统筹优选的思想和方法作为防御应急原则，把社区灾害心理防御系统分为以下两种状态：①平时状态。主要工作为进行灾害事件的监测和预警，在规范管理即进行心理健康宣传教育的同时保持风险意识，通过“人一机”技术和灾害突发事件模拟建立应急防御基本预案。②战时状态。主要工作为紧急启动防御机制，调用心理应急预案，快速组建心

理应急组织，整理数据，在灾害评估的基础上对社区居民进行灾后心理状态评估，建立应急方案，评价应急管理效果，在实践中确定应急方案是否需要调整，直到心理灾害减小或消失，并将此次应急管理信息存入基本预案库，转入平时状态。社区灾害心理防御系统如图 11.29 所示。

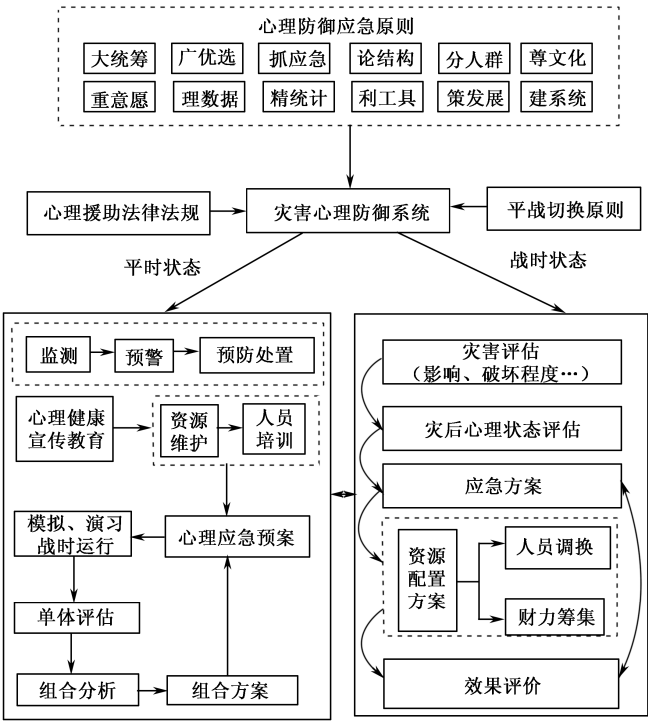


图 11.29 社区灾害心理防御系统

（资料来源：徐玖平，刘雪梅.汶川特大地震灾后社区心理援助的统筹优选模式[J].管理学报，2009，6（12）：1622-1630）

援助方法：灾后提供的长期心理援助方法包括心理援助电话热线、个别心理咨询、团体辅导、心理健康讲座与问答和网上心理问题在线咨询 5 个方面。

八、汶川大地震灾后心理危机干预的经验与策略

（一）灾后心理援助存在的问题

在汶川大地震发生后，心理援助受到媒体和社会的普遍关注。大批志愿者以心理援助的名义不断涌向受灾地区，这说明了整个社会对灾后心理援助在救灾行动中的重要性有了更深的认识。但是，由于心理援助具有较高的专业性，同时，我国先前在此方面经验积累不足，人才储备也缺乏，因此，在大批的以心理援助为旗号的志愿者到达受灾地区后，逐渐地暴露出我国灾后心理援助组织和机制上的一系列问题。

1. 心理援助工作缺乏统一部署和安排

在灾后发生的第一时间，很多志愿者非常热情，充满爱心，不管是自发组织还是机构组织，都着急去灾区奉献自己的力量，造成了机构之间难以互相协调的问题。直接的后果就是在某些

受灾比较严重或者报道比较多的地方集中关注非常多。我们发现有的学校，一天中他们接待三到四批不同团体的专家队伍做心理辅导。可以想象，如果是正常人，每天被辅导三、四次是什么样的感觉。而比较偏僻的乡镇，却缺乏关注和重视。另外这次地震之后，孩子被关注得特别多，可是成年人或者老师这部分反而被关注得比较少。这是服务人群被关注的不平均，其中也体现了工作协调的问题。

2. 专业人员的水平参差不齐

这一点与自身经验有关，因为我们毕竟是第一次面对这样大的灾害，即便有很多这方面的心理资料，但是面临如此严重的灾难性事件，也会出现经验上和处理上的不妥当，这难免会造成专业人员的“替代性创伤”。

还有一点就是我们在进行危机干预的过程当中，因为技术使用的问题，可能会出现对服务对象的二次创伤。关于这一点，相信大家也看过一些报道，其中有一个小女孩，许多记者采访她，不少心理专家关注她。结果后来她一看到有人走近她就闪躲。一样的问题每天被问三到五次的时候，对孩子的伤害是很深的。如果专业水平不够的话，可能会对其造成二次创伤。毕竟心理干预跟我们日常的心理咨询和治疗是有很大不同的。

3. 缺乏长期的规划

长期规划存在很多方面的问题，一部分是来的人多数是外地的，不可能长期在灾区工作。另一部分是资金的问题。按照中国心理学会、中国科学院心理研究所初步的规划，心理重建工作短期一到三年、中期三到八年、长期八到十五年。这样持续系统的工作，没有一个庞大的规划队伍的话，要实施起来是很困难的。

（二）经验和启示^[1]

1. 灾难性心理危机干预应在创伤后急性应激期及时介入

创伤后急性应激期，是指一个人在遭遇突发的、重大的负性生活事件刺激出现强烈应激反应的时期，当事人一般处于暂时心理失衡状态。学术界关于创伤后急性应激期的时间界定看法不一，有的认为是一到几天，有的认为是一到几周。创伤后急性应激期的持续时间与应激源的强度有关，同时，也取决于个体对事件的认知、心理应对能力、既往经验等。汶川大地震是导致灾民心理危机的应激源，震级里氏 8.0 级，烈度 11 度，撕裂带长达 300 多千米，应激源强度可谓异常大。就多数灾民而言，急性应激期界定在半月之内为宜。

创伤后急性应激期是心理危机干预介入的最佳时机，介入时间越早越好，这样，可使灾民尽快缓解危机，有效防止应激反应转入慢性状态而出现创伤后应激障碍（PTSD）。这次大地震发生后，地震抢险救援队在抢救废墟下的幸存者时，边抢救生命，边实施心理支持；医务人员对受伤住院灾民躯体治疗与心理治疗并举，成功实现了灾难心理危机干预的第一时间介入。鉴于汶川大地震主余震区域广，受灾人数多，生命救援难度大，心理危机干预大规模介入的最佳时机是在生命救援之后，灾民安置基本稳定之时。

2. 坚持因人因时因地制宜的危机干预原则

无论是自然灾难性危机还是社会灾难性危机，都具有突发性，不确定因素很多，灾后情况非

[1] 王鸣凤, 郭薇, 胡莹等. 汶川大地震灾民创伤后急性应激期心理危机干预的实践与研讨[J]. 成都医学院学报, 2008, 3(2):

常复杂, 当事者的个体差异也大。因此, 实施危机干预必须坚持因人因时因地制宜的原则。救助者应防止“闭门造车”、“坐而论道”的非理性思维和行为, 亲自到第一线, 调查研究, 现场制定危机干预的具体计划与措施。既要敢于打破传统思维与平常时期工作的程式规范, 又要善于借鉴国内外危机干预的成功经验, 与救援现场和被救助者的实际相结合; 既要运用心理学的理论、原则和方法对灾民进行心理救助, 又要坚持以人为本, 充分考虑灾民的个体性, 采用灵活方法和措施助人自助。总之, 坚持普遍性与特殊性的统一、规范性与灵活性的统一, 要以灾民危机状态是否减轻、情绪是否好转作为判断灾民创伤后急性应激期心理危机干预成效的标准。

3. 充分发挥社会支持系统在灾难心理危机干预中的作用

大地震发生后的短短几天, 全社会就形成“一方有难, 八方支援”、“众志成城, 抗震救灾”的巨大支持力量, 使尽可能多的生命得以生存, 使受伤灾民得以及时治疗, 使无家可归的灾民很快得以安置, 这给予广大灾民的心灵以极大抚慰。由此可见, 与社会支持系统的巨大力量相比, 为数不多的心理救援专业工作者的力量是渺小的。在实施心理危机干预时, 在宏观层面上, 应充分依托社会支持系统, 引导灾民尽快走出地震灾难的阴霾, 点燃重建家园的希望; 在微观层面上, 帮助灾民充分利用家庭、亲朋、村组的社会资源, 相互支持, 共度难关。以政府为主导的社会支持系统必将在今后的心理重建中发挥更大的作用。

(三) 灾后心理危机干预的应对策略^[1]

经历地震、台风等重大自然灾害以及恐怖事件、战争等人为灾难的冲击后, 发达国家灾难心理援助体系已日趋完善和成熟。很多发达国家为预防灾害制定了相应的法规和法律, 明确灾难心理援助的组织机构和内容, 并将灾难后心理援助列入国家紧急事务应急预案。因此, 面对汶川大地震中存在的问题, 应采取积极的应对策略, 建立国家级灾难心理援助系统。

1. 通过政府立法确定重大灾难中实施心理援助的地位

很多自然灾害多发国家都为预防自然灾害制定了相应的法规和法令, 还有非常具体的自然灾害应急计划, 以作为灾害应急管理的具体指导纲领。在美国, 官方灾难心理卫生服务被列入联邦紧急事务应急预案 (FRP), 在发生国家紧急事件时, 美国联邦应急管理局 (FEMA) 紧急启动该计划进行灾后管理重建工作, 美国灾难心理卫生服务 (Disaster Mental Health Service) 即为服务项目之一^[2]。中国于 2008 年 6 月 8 日发布的第 526 号国务院令《汶川地震灾后恢复重建条例》的第二条、第十七条、第三十五条都提到心理援助工作, 使灾后心理重建工作有法可循, 已迈出灾后心理援助立法的第一步。建议国家制定《国家突发公共事件心理援助应急预案》, 将其纳入国家的应急预案法律系统, 从法律上保证灾后心理援助的有序和高效运行。

2. 建立统一的心理援助常备机构和组织

由于世界范围内自然灾害、种族矛盾和战争造成的灾难不断, 为提高救援行动的快速反应能力, 联合国于 1992 年设立了人道救援事务部, 并设立机构间常设委员会 (IASC), 以协调联合国各分支结构及其他非政府组织共同合作关系。针对紧急情况下的心理援助, IASC 出版了《紧急状态下精神卫生和心理援助方案》, 通过其机构间常设委员会对于国家层面的灾难后心理援助提出了指导建议、最低标准, 同时通过联合国各常设机构也对受灾国家提供针对不同人群

[1] 陈学峰, 王日出, 刘正奎. 灾后心理援助的组织与实施[J]. 心理科学进展, 2009(03): 499-504

[2] 张黎黎, 钱铭怡. 美国重大灾难及危机的国家心理卫生服务系统. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(6): 395 - 398

的心理援助^[1]。很多国家和地区已经将心理援助列为灾后政府援助的常备组织，如美国卫生与公共服务部下设公共卫生署（PHS），下设心理卫生服务中心（Center for Mental Health Services, CMHS），其紧急服务及灾难救援项目组（Emergency Services and Disaster Relief Branch, ESDRB）主要为灾难受害人提供及时、短程的危机咨询以及情绪恢复的伴随支持等服务^[2]。

中国科学院心理研究所在灾区建立的七个心理援助工作站，在灾后心理援助工作中发挥了非常大的作用，是一种成功的心理援助基层组织模式。但是，由于缺乏国家政府部门的持续支持和稳定合作，包括经费资助等，心理援助工作站的运行一直依靠善款资助和科研经费补贴，心理援助专业人员在为灾区人民提供服务的同时还不得不担忧援助站的生存。此外，心理援助作为一项非常专业的工作，心理援助技术、危机干预技术等专业知识的研究和积累也有强烈诉求，即应从国家层面建立统一的心理援助常备机构和组织，从而保障这些重要工作的开展。

3. 大力推进心理援助专业人才培养，建立专业人才储备网络

在心理援助体系成熟的美国，重大灾难及危机心理援助系统具备比较完善的辅助支持系统，人力资源系统建设一直受到政府及各专业组织的重视，这些机构均组建了专门的灾难心理援助专业人员数据库，并形成了一整套管理制度，制定了组织管理人员职责、临床工作人员遴选标准与职责、专业人员培训计划等。此次汶川震后，仅受灾群众以及救援人员就有十余万人需要心理援助，那些受地震影响的灾区外民众需要心理援助的数量则无法估算。而我国当时拥有的专业心理咨询师却不过千人，因此亟须培养和储备一定数量的具有专业心理援助知识和技能的心理学工作者。

4. 投入大量资源进行灾难相关心理研究

对于灾难心理援助的研究，发达国家投入了大量人力物力，不少国家建立了国家级的创后心理治疗研究所，对心灵创伤及创伤后应激障碍等进行调查研究。随着对灾难心理机制、灾后心理干预方法的深入研究，各国已总结出了很多种类、适用于不同人群的心理干预方法。这些方法通过国立研究机构的推广得到了广泛的应用。但是，由于国情和文化的不同，国外已有的心理援助理论、技术和方法可能并不适宜直接应用于我国的灾后心理援助。中国科学院心理研究所专家在四川灾区开展科学研究时发现的一系列问题显示我国的灾后心理援助工作需要科学知识和技术的支撑，有一些瓶颈问题亟待解决。建议国家在现有科研机构的基础上，开辟专门的空间，投入专门的资源进行相关的心理学研究，并保证研究能够持续进行。

5. 开展城乡群众的心理援助科普宣传

在自然灾害从发生到消退的过程中，人们往往会表现出两种极端的情形：一种是对危机事件和 risk 的存在完全无知，这部分公众在危机到来时往往会表现出慌乱和不知所措，进而发展成社会焦虑；另一种是过于自信，对突发事件的风险估计不足，甚至漠视危机的存在。这两种状况对于救灾工作的开展都是不利的。心理援助工作必须充分利用广播、电视和网络等多种渠道，开展全民宣传教育，让灾区群众掌握心理援助的基本知识，使心理援助科学地深入人心，只有这样，才能发挥其在灾区重建中的作用，并提升灾区民众的整体心理素质。

6. 建立和启动灾后中长期心理干预机制

灾后心理重建是一个长期的系统工程，它的恢复远比交通、电力、通信等基础设施的重建

[1] 张侃.国外开展灾后心理援助的一些做法.求是, 2008,16:59 - 61

[2] 张黎黎, 钱铭怡. 美国重大灾难及危机的国家心理卫生服务系统. 中国心理卫生杂志, 2004,18(6):395 - 398

工作艰巨得多。北京大学心理咨询治疗中心主任方新指出,在地震这样的严重灾害发生之后,几乎所有的灾民都会出现不同程度的心理创伤,其中 70%的人会随着时间推移以及自身调节逐步恢复,但是 30%的人可能会在之后 8~12 年乃至更长时间内处于慢性心理创伤状态。如果心理援助得当,则可降低这部分人群的比例,因此,灾后心理援助至关重要。调查显示,唐山地震后,约有 10%的严重受灾者产生创伤后应激障碍。在唐山地震 20~30 年之后,幸存者中仍存在大量的心理障碍问题。因此建立灾区的常态化心理援助机制特别重要。

第十二章 社会赈灾：来自国内外对灾区的援助

一、灾后国内援助概况

(一) 汶川地震社会捐赠款物情况

全国审计机关对 28 个中央部门单位、31 个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团对汶川地震社会捐赠款物的筹集、支出和结存情况进行了全面审计^[1]。

截至 2009 年 9 月 30 日,全国共筹集社会捐赠款物 797.03 亿元(含“特殊党费”)。具体情况是:按形态划分,资金 687.90 亿元,物资 109.13 亿元;按捐赠意向划分,定向 291.93 亿元,非定向 505.10 亿元;按捐赠渠道划分,境内捐赠 723.05 亿元,国际组织、海外华侨等国外捐赠 40.48 亿元,台湾地区捐赠 20 亿新台币(约合 4.5 亿元人民币),香港特区政府首次捐赠 3.5 亿港元(约合人民币 3.1 亿元),两个月后追加 20 亿元,2009 年 2 月 20 日,再次拨款 40 亿元,共 63.5 亿港元,澳门特区政府捐赠 1.1 亿元人民币(包括半官方的澳门基金会的 1 千万元人民币)。社会各界纷纷向灾区捐款,如图 12.1~图 12.3 所示。



图 12.1 5 月 14 日一早,浙江临安衣锦小学四(5)班的陈星好同学将自己存了两年的 52.5 元钱捐给四川地震灾区的群众

(资料来源:金凯华.浙江临安衣锦小学四(5)班的陈星好同学将自己存了两年的 52.5 元钱捐给四川地震灾区的群众.临安新闻网,2008-05-14)

[1] 汶川地震社会捐赠款物审计结果. 中华人民共和国审计署,2010-01-06



图 12.2 各个单位的职工踊跃为地震灾区捐款



图 12.3 5月16日,德国波鸿的中国留学生在波鸿鲁尔会议中心外为四川地震灾民募捐

(资料来源:王勃.德国波鸿的中国留学生在波鸿鲁尔会议中心外为四川地震灾民募捐.新华社,2008-05-16)

全国共支出捐赠款物 527.69 亿元,其中:用于应急抢险 173.79 亿元,用于灾后重建 213.28 亿元,140.62 亿元与财政资金统筹安排用于灾后恢复重建。

全国尚结存捐赠款物 269.34 亿元,其中:中央部门单位和社会团体 0.35 亿元,有关全国性基金会 22.66 亿元,18 个有援建任务的非灾省市 78.09 亿元,8 个没有援建任务的非灾省区和新疆生产建设兵团 6.14 亿元,5 个重灾省市 162.10 亿元。结存款物中有 119.26 亿元正随重建项目进度陆续拨付,150.08 亿元将按恢复重建规划安排使用^[1]。具体情况如下。

1. 中央部门单位和社会团体社会捐赠款物接收、划拨、使用和结存情况

民政部接收捐赠资金 50.67 亿元(含外交部等有关单位、有关基金会汇缴 30.39 亿元)。支出 50.32 亿元,其中:拨付灾区 44.97 亿元(四川 18.87 亿元,甘肃 17.40 亿元,陕西 8.10 亿元,重庆 0.59 亿元,云南 0.01 亿元),拨付北京市和浙江省 5.29 亿元,用于为灾区购买活动板房和篷布,其他定向救灾支出 0.06 亿元。结存 0.35 亿元(这部分资金是 2009 年 4 月后陆续直接接收以及有关单位汇缴的),2009 年 5 月之后按照程序拨付灾区。

中央统战部、外交部、商务部、卫生部、国务院侨办等中央国家机关,全国总工会、共青团中央、全国妇联以及海峡两岸关系协会等人民团体和社会组织共接收捐赠款物 39.58 亿元(资金 36.68 亿元,物资 2.90 亿元)。支出 39.58 亿元,其中:汇缴民政部 30.28 亿元,用于应急

[1] 汶川地震社会捐赠款物审计结果. 中华人民共和国审计署,2010-01-06

抢险和灾后重建 0.11 亿元，拨付灾区 8.49 亿元（四川 7.31 亿元，甘肃 0.61 亿元，陕西 0.43 亿元，重庆 0.13 亿元，云南 0.01 亿元），用于采购抢险物资等 0.70 亿元。

2. 中国红十字会总会及红十字基金会、中华慈善总会和其他 16 家全国性基金会社会捐赠款物接收、划拨、使用和结存情况

中国红十字会总会及红十字基金会、中华慈善总会和其他经批准可以开展抗震救灾捐赠活动的 16 家全国性基金会共接收捐赠款物 84.28 亿元（资金 73.68 亿元，物资 10.60 亿元）。

捐赠款物支出 61.62 亿元，其中：用于应急抢险 5.92 亿元，用于灾后重建 4.23 亿元（主要是城乡住房建设 0.19 亿元，学校及配套设备 2.98 亿元，医院及配套设备 0.06 亿元，其他重建支出 1 亿元），拨付灾区 45.29 亿元（四川 34.73 亿元，甘肃 5.44 亿元，陕西 3.93 亿元，重庆 0.86 亿元，云南 0.33 亿元），拨付其他省区 5.25 亿元用于购置活动板房，其他支出 0.82 亿元，汇缴民政部 0.11 亿元。

捐赠款物结存 22.66 亿元（资金 22.61 亿元，物资 0.05 亿元），分别为中国红十字会总会及红十字基金会 15.94 亿元，中华慈善总会 0.57 亿元，中国宋庆龄基金会 0.17 亿元，中国残疾人福利基金会 0.02 亿元，中国青少年发展基金会 1.87 亿元，中国儿童少年基金会 1.01 亿元，中国绿化基金会 0.01 亿元，中国光彩事业基金会 1.33 亿元，中国教育发展基金会 0.48 亿元，中国环境保护基金会 0.02 亿元，中国妇女发展基金会 0.16 亿元，中国扶贫基金会 1.08 亿元。结存款物中有 13.40 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

3. 18 个有援建任务的非灾省市社会捐赠款物（不含“特殊党费”）接收、划拨、使用和结存情况

北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东 18 个有援建任务的非灾省市接收捐赠款物 386.94 亿元（资金 334.10 亿元，物资 52.84 亿元）。

捐赠款物支出 308.85 亿元，其中：用于应急抢险 35.61 亿元，用于灾后重建 36.63 亿元（主要是城乡住房建设 11.14 亿元，学校及配套设备 12.93 亿元，医院及配套设备 4.10 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 5.21 亿元，其他重建支出 3.25 亿元），拨付灾区 114.01 亿元（四川 105.01 亿元，甘肃 5.53 亿元，陕西 2.64 亿元，重庆 0.56 亿元，云南 0.27 亿元），拨付其他省区 0.39 亿元，有关系统上划中央部门单位 5.39 亿元统筹安排用于灾后重建，116.82 亿元捐赠资金与财政资金统筹用于对口支援县市的学校及配套设备、城乡住房建设、医院及配套设备、道路及桥梁等基础设施等重建项目。

捐赠款物结存 78.09 亿元（资金 75.62 亿元，物资 2.47 亿元），分别为北京 1.42 亿元，天津 0.25 亿元，河北 1.95 亿元，山西 1.77 亿元，辽宁 1.68 亿元，吉林 1.37 亿元，黑龙江 1.55 亿元，上海 4.83 亿元，江苏 10.52 亿元，浙江 11.02 亿元，安徽 4.81 亿元，福建 1.30 亿元，江西 0.74 亿元，山东 11.55 亿元，河南 0.71 亿元，湖北 1.55 亿元，湖南 2.04 亿元，广东 19.03 亿元。上述结存资金结存在省级 41.63 亿元，地市级 28.66 亿元，县区级 7.80 亿元。结存款物中有 27.14 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

4. 8 个没有援建任务的非灾省区和新疆生产建设兵团社会捐赠款物（不含“特殊党费”）接收、划拨、使用和结存情况

内蒙古、广西、海南、贵州、西藏、青海、宁夏、新疆 8 个没有援建任务的非灾省区和新

疆生产建设兵团共接收捐赠款物 28.63 亿元（资金 25.28 亿元，物资 3.35 亿元）。

捐赠款物支出 22.49 亿元，其中：用于应急抢险 0.89 亿元，用于灾后重建 1.18 亿元（主要是城乡住房建设 0.07 亿元，学校及配套设备 0.03 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 0.73 亿元，其他重建支出 0.35 亿元），拨付灾区 19.40 亿元（四川 11.82 亿元，甘肃 4.63 亿元，陕西 2.67 亿元，重庆 0.23 亿元，云南 0.05 亿元），拨付其他省区 0.04 亿元，有关系统上划中央部门单位 0.98 亿元统筹安排用于灾后重建。

捐赠款物结存 6.14 亿元（资金 6.02 亿元，物资 0.12 亿元），分别为内蒙古 3.16 亿元，广西 0.16 亿元，海南 1.53 亿元，贵州 0.80 亿元，西藏 0.04 亿元，青海 0.24 亿元，宁夏 0.14 亿元，新疆 0.03 亿元，新疆生产建设兵团 0.04 亿元。上述结存款物已于 2009 年 12 月 31 日前，全部转交受灾省市安排使用。

5. “特殊党费”接收、划拨、使用和结存情况

全国共有 4559.7 万名中国共产党党员缴纳“特殊党费” 97.30 亿元。如图 12.4 所示。



图 12.4 6 月 2 日，赴四川抗震救援的河北邯郸市消防支队 33 名官兵在离川归队后交纳了“特殊党费”

（资料来源：赴四川抗震救援的河北邯郸市消防支队 33 名官兵在离川归队后交纳了“特殊党费”。法制网，2008-06-03）

中央组织部直接接收和各地汇缴共计 91.89 亿元（中央组织部直接接收 19.69 亿元，四川等 5 个重灾省市汇缴 4.30 亿元，18 个有援建任务的非灾省市汇缴 61.37 亿元，8 个没有援建任务的非灾省区和新疆生产建设兵团汇缴 6.53 亿元），以上资金已全部拨付灾区（四川 77.50 亿元，甘肃 8.76 亿元，陕西 3.63 亿元，重庆 1 亿元，云南 1 亿元）。各灾区省市及有援建任务的非灾省市接收并直接用于重建的“特殊党费” 5.41 亿元（5 个重灾省市直接接收并用于重建 4.73 亿元，有援建任务的非灾省市接收并用于陕西省重建 0.68 亿元）。

“特殊党费”已支出用于灾后恢复重建 29.40 亿元，其中：城乡住房建设 15.75 亿元，学校及配套设备 10.66 亿元，医院及配套设备 1 亿元，其他重建支出 1.99 亿元。

四川等 5 个重灾省市“特殊党费”结存 67.90 亿元，其中：省本级 5.53 亿元，地市本级 4.05 亿元，县区本级 58.32 亿元。结存“特殊党费”中有 25.58 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他资金将按重建规划安排使用。

6. 5 个重灾省市社会捐赠款物（不含“特殊党费”）接收、划拨、使用和结存情况

四川、甘肃、陕西、重庆、云南 5 个重灾省市共接收社会捐赠款物 390.18 亿元，其中直接

接收 170.74 亿元，中央部门单位和其他省市划拨 219.44 亿元（该部分资金在前项中已有表述，下述各省市接收捐赠款物总额均为本省市直接接收和上级、外省市划转数的合计）。

（1）四川省共接收捐赠款物 293.49 亿元（资金 201.95 亿元，物资 91.54 亿元）。

捐赠款物支出 217.93 亿元，其中：用于应急抢险 104.66 亿元，用于灾后重建 107.78 亿元（主要是城乡住房建设 21.49 亿元，学校及配套设备 45.54 亿元，医院及配套设备 8.77 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 8.30 亿元，其他重建支出 23.23 亿元），5.49 亿元捐赠资金与财政资金统筹用于灾区学校及配套设备、城乡住房建设、医院及配套设备、道路及桥梁等基础设施等重建项目。

捐赠款物结存 75.56 亿元（资金 73.18 亿元，物资 2.38 亿元），分别为省级 30.10 亿元，地市级 17.16 亿元，县区级 28.30 亿元。结存款物中有 39.78 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

（2）甘肃省共接收捐赠款物 51.19 亿元（资金 34.79 亿元，物资 16.40 亿元）。

捐赠款物支出 35.85 亿元，其中：用于应急抢险 16.53 亿元，用于灾后重建 19.28 亿元（主要是城乡住房建设 13.25 亿元，学校及配套设备 2.80 亿元，医院及配套设备 0.96 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 0.14 亿元，其他重建支出 2.13 亿元），拨付其他灾区 0.04 亿元，6 亿元捐赠资金与财政资金统筹安排全部用于本省受灾地区城乡住房建设。

捐赠款物结存 9.34 亿元（资金 7.53 亿元，物资 1.81 亿元），分别为省级 7.74 亿元，地市级 0.87 亿元，县区级 0.73 亿元。结存款物中有 6.08 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

（3）陕西省共接收捐赠款物 30.90 亿元（资金 26.38 亿元，物资 4.52 亿元）。

捐赠款物支出 23.59 亿元，其中：用于应急抢险 5.95 亿元，用于灾后重建 6.89 亿元（主要是城乡住房建设 2.23 亿元，学校及配套设备 3.10 亿元，医院及配套设备 1.08 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 0.35 亿元，其他重建支出 0.13 亿元），拨付其他灾区 0.70 亿元，有关系统上划中央部门单位 0.03 亿元统筹安排用于灾后重建，10.02 亿元捐赠资金与财政资金统筹安排用于灾区学校及配套设备、城乡住房建设、医院及配套设备等重建项目。

捐赠资金结存 7.31 亿元，分别为省级 3.40 亿元，地市级 1.40 亿元，县区级 2.51 亿元。结存资金中有 4 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

（4）重庆市共接收捐赠款物 11.87 亿元（资金 9.40 亿元，物资 2.47 亿元）。

捐赠款物支出 10.66 亿元，其中：用于应急抢险 2.34 亿元，用于灾后重建 3 亿元（主要是城乡住房建设 0.72 亿元，学校及配套设备 0.95 亿元，医院及配套设备 0.39 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 0.71 亿元，其他重建支出 0.23 亿元），拨付其他灾区 3.03 亿元，有 2.29 亿元捐赠资金与财政资金统筹安排用于灾城乡住房建设、医院及配套设备、道路及桥梁等基础设施等重建项目。

捐赠款物结存 1.21 亿元，分别为省级 0.65 亿元，县区级 0.56 亿元。结存的捐赠资金中有 0.92 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

（5）云南省共接收捐赠款物 8.25 亿元（资金 7.63 亿元，物资 0.62 亿元）。

捐赠款物支出 7.48 亿元，其中：用于应急抢险 0.76 亿元，用于灾后重建 4.89 亿元（主要

是城乡住房建设 1.01 亿元，学校及配套设备 0.34 亿元，医院及配套设备 0.44 亿元，道路、桥梁等基础设施建设 3.09 亿元，其他重建支出 0.01 亿元），有关系统上划中央部门单位 0.08 亿元统筹安排用于灾后重建，拨付其他灾区 1.75 亿元。

捐赠资金结存 0.77 亿元，分别为省级 0.27 亿元，地市级 0.49 亿元，县区级 0.01 亿元。结存资金中有 0.73 亿元正随重建项目进度陆续拨付，其他款物将按重建规划安排使用。

在汶川地震社会捐赠款物中，共接收国际组织、海外华侨等国外和港澳台地区捐赠款物 73.98 亿元，其中：定向捐赠 37.73 亿元，非定向捐赠 36.25 亿元。定向捐赠中，中央各部门单位、社会团体以及全国性基金会接收 26.23 亿元（已按捐赠者意愿分别下拨到四川 15.32 亿元、甘肃 6.05 亿元、陕西 1.60 亿元），四川、甘肃、陕西直接接收 10.62 亿元，其他省区市接收 0.88 亿元。全部定向捐赠款物已按捐赠者意愿下拨相关单位或项目。非定向捐赠中，中央各部门单位、社会团体以及全国性基金会接收 23.72 亿元，四川、甘肃、陕西直接接收 11.99 亿元，其他省区市接收 0.54 亿元。非定向捐赠款物已与其他来源社会捐赠统筹用于灾区，主要用于农村居民住房、中小学校和医院设施等建设。

（二）组织实施对口支援情况

2008 年 5 月 22 日民政部下发紧急通知，确定由北京等 21 个省市分别对口支援四川省的一个重灾区。通知要求，各地对口支援四川汶川特大地震灾区，提供灾区群众的临时住所、解决灾区群众的基本生活、协助灾区恢复重建、协助灾区恢复和发展经济，提供经济合作、技术指导等。^[1]

21 省市对口支援建设：国务院办公厅 2008 年 6 月 11 日印发的《汶川地震灾后恢复重建对口支援方案》明确，灾后恢复重建对口支援省市为 19 个，对口支援期限按 3 年安排；各支援省市每年对口支援实物工作量按不低于本省市上年地方财政收入的 1% 考虑；各省市又把对口任务分解到地区一级，一般是一个地区援建一两个乡镇，都有援建指挥中心，指导协调援建。

具体对口支援安排如下：山东省—四川省北川县；山西省—四川省茂县；广东省—四川省汶川县；湖南省—四川省理县；浙江省—四川省青川县；吉林省—四川省黑水县；江苏省—四川省绵竹市；安徽省—四川省松潘县；北京市—四川省什邡市；江西省—四川省小金县；天津市—四川省都江堰市；湖北省—四川省汉源县；河北省—四川省平武县；重庆市—四川省崇州市；辽宁省—四川省安县；黑龙江省—四川省剑阁县；河南省—四川省江油市；广东省（主要由深圳市）—甘肃省受灾严重地区；福建省—四川省彭州市；天津市—陕西省受灾严重地区；海南省—四川省宝兴县。

对口支援的内容和方式包括：提供规划编制、建筑设计、专家咨询、工程建设和监理等服务；建设和修复城乡居民住房；建设和修复学校、医院、广播电视、文化体育、社会福利等公共服务设施；建设和修复城乡道路、供（排）水、供气、污水和垃圾处理等基础设施；建设和修复农业、农村等基础设施；提供机械设备、器材工具、建筑材料等支持。

（三）政府出台后续救助政策

汶川大地震发生后，国家对灾区困难群众实施临时生活救助，出台了三个月救助政策。截

[1] 北京等 21 个省份将对口支援重灾区. 新华网, 2008-05-24

至 2008 年 7 月 12 日,已救助因灾无房可住、无生产资料和无收入来源的困难群众 881.5 万人,救助孤儿、孤老、孤残人员 26.1 万人。这项临时生活救助政策的实施,切实解决了受灾群众基本生活困难问题,在缓解受灾群众灾后的紧张情绪、树立恢复重建家园的信心、维护灾区社会的稳定等方面发挥了重要作用。但在一些重灾区,部分受灾群众生活仍处于不稳定状态,还会存在很多困难。为此,在 3 个月临时生活救助政策到期后,政府对生活仍不稳定的受灾群众继续给予后续救助。救助对象主要包括“三孤”人员,生活困难的遇难(含失踪)者、重伤残者家庭人员,异地安置人员,因灾住房倒塌或严重损坏且生活困难的受灾群众。

后续救助政策以现金补助为主,不再发放口粮。人均每月补助 200 元,在此基础上适当提高“三孤”等人员的补助标准。补助期限为 9 月至 11 月。后续救助政策到期后,对于生活困难需救助的灾区群众,可分别纳入城乡低保、农村五保供养和冬春灾民临时生活困难救助制度,保障其基本生活^[1]。

二、灾后国外援助概况

汶川大地震发生以来,国际社会向中国政府和人民表达真诚同情和慰问,并提供了各种形式的支持和援助。在汶川大地震紧急救援阶段,外国政府和国际组织还捐赠了大量急需物资。仅经民政部协调直接发往灾区的援助物资,就有 149 批次,800 至 900 吨。加上中国红十字会总会和中华慈善总会所接收境外物资捐赠,其总量在 1000 吨以上^[2]。

截至 2008 年 7 月 18 日,外交部及中国各驻外使领馆、团共收到外国政府、团体和个人等捐资 17.11 亿元人民币。其中,外国政府、国际和地区组织捐资 7.70 亿元人民币;外国驻华外交机构和人员捐资 199.25 万元人民币;外国民间团体、企业、各界人士以及华侨华人、海外留学生和中资机构等捐资 9.39 亿元人民币^[3]。

(一) 各个国家和地区的捐款捐物统计(不含民间团体)^[4]

沙特阿拉伯王国国王阿卜杜拉向中方捐赠 5000 万美元现金和 1000 万美元物资,帮助中国抗震救灾。(共计约合人民币 4.2 亿元)

加拿大政府捐助超过 3100 万加元。(折合人民币约 2 亿元)

印度政府向中方提供 500 万美元救灾物资。(约合人民币 3500 万元)

日本政府提供约 5 亿日元紧急援助。(约合人民币 3300 万元)

俄罗斯政府提供四批救灾物资,价值 400 万美元。(约合人民币 2800 万元)

挪威政府向中国提供 2000 万挪威克朗紧急救灾援助。(约合人民币 2700 万元)

意大利政府向中方提供 50 万欧元和 150 万欧元的救灾物资。(共计约合人民币 2200 万元)

土耳其政府向中方提供 200 万美元援助。(估计约合人民币 1400 万元)

英国提供 100 万英镑援助。(约合人民币 1360 万元)

[1] 中国官方将对地震灾区困难群众实施后续救助政策. 中国新闻网, 2008-07-12

[2] 抗震救灾捐赠报告. 公益时报, 2013-02-05

[3] 外交部接收国外地震捐款总体情况(截至 7 月 18 日). 中华人民共和国中央人民政府, 2008-07-28

[4] 汶川大地震捐款列表. 维基百科, 2013-11-12

西班牙政府提供 100 万欧元加 7 吨药品支援紧急援助。(约合人民币 1080 万元)

爱尔兰政府向中国红十字会提供 100 万欧元现金援助。(约合人民币 1080 万元)

马来西亚政府向中方提供 150 万美元援助。(约合人民币 1050 万元)

以色列政府向中方捐赠价值 150 万美元的救援物资。(约合人民币 1050 万元)

比利时政府提供向中方 65 万欧元紧急援助。(约合人民币 700 万元)

巴基斯坦政府向灾区捐赠价值 100 万美元的救援物资(包括全军战略帐篷)。(约合人民币 700 万元)

韩国政府提供价值 100 万美元援救资金以及救援物资。(约合人民币 700 万元)

阿尔及利亚政府向中国政府提供 100 万美元紧急援助。(约合人民币 700 万元)

澳大利亚政府通过红十字国际委员会向中方提供 100 万澳大利亚元援助。(约合人民币 660 万元)

芬兰政府向中方提供 50 万欧元援助。(约合人民币 540 万元)

荷兰政府通过红十字国际委员会向中方提供 50 万欧元援助。(约合人民币 540 万元)

德国政府通过德国红十字会提供 50 万欧元帮助中国救灾。(约合人民币 540 万元)

泰国政府向中国政府捐款 50 万美元。泰国公主诗琳通向灾区捐款 10 万元人民币。泰国红十字会和普密蓬国王“猜帕塔那”发展基金会各向中国红十字会捐款 10 万美元。(共计约合人民币 500 万元)

法国政府提供价值 38 万欧元的物资。(约合人民币 410 万元)

老挝政府向中方提供价值 50 万美元的木材援助。(约合人民币 350 万元)

美国政府提供 50 万美元援助。(约合人民币 350 万元)

新西兰政府通过国际红十字会向中方提供 50 万新西兰元援助。(约合人民币 270 万元)

瑞士政府向中国提供 40 万瑞士法郎的首笔紧急援助。(约合人民币 260 万元)

丹麦外交部向中国红十字会提供 75 万丹麦克朗紧急援助。此外,丹麦红十字会通过国际红十字会向中方提供价值超过 100 万丹麦克朗的救灾物资。(约合人民币 250 万元)

克罗地亚政府通过克罗地亚红十字会向中方提供 20 万欧元援助。(约合人民币 220 万元)

希腊政府向中国政府提供 20 万欧元紧急援助。(约合人民币 220 万元)

新加坡政府向中方提供 20 万美元物资援助。(约合人民币 140 万元)

越南政府向中国政府提供 20 万美元现金援助。(约合人民币 140 万元)

巴西政府向中国政府提供 20 万美元物资援助。(约合人民币 140 万元)

斯洛文尼亚政府向中方提供 10 万欧元援助。(约合人民币 108 万元)

朝鲜政府向中国政府提供 10 万美元紧急援助。(约合人民币 70 万元)

柬埔寨首相洪森以柬埔寨王国政府名义捐款 10 万美元。(约合人民币 70 万元)

萨摩亚政府向中方提供 10 万美元援助。(约合人民币 70 万元)

波兰外交部通过中国红十字会向灾区提供 10 万美元援助。(约合人民币 70 万元)

立陶宛政府向中国红十字会捐款 20 万立特。(约合人民币 63 万元)

卢森堡政府向中方提供 5 万欧元援助。(约合人民币 54 万元)

蒙古政府向中国政府提供 5 万美元紧急有效援助。(约合人民币 35 万元)

爱沙尼亚政府向中国捐款 50 万爱沙尼亚克朗。(约合人民币 34 万元)
捷克政府向中方提供 70 万捷克克朗物资援助。(约合人民币 30 万元)
阿尔巴尼亚政府向中方提供 4 万美元援助。(约合人民币 28 万元)
莫桑比克政府(世界最贫困国家之一)向中国政府捐款 4 万元人民币。
伊朗政府向中国提供 150 吨救援物资。
苏丹政府向中国提供 25 万美元援助。
摩洛哥政府向中国提供 100 万美元援助。

(二) 国外慈善团体援助情况

国际红十字会:从紧急基金中捐赠了 23.5 万美元^[1]。
英国红十字会:从其灾难基金中捐赠了 4.9 万美元,还在 2008 年 5 月 14 日发出关于响应国际红十字会的紧急号召^[2]。
乐施会:乐施会紧急拨出 155 万美元给予救援、重建及复完工作^[3]。
撒玛利亚救援会:100 万美元的物资,如毛毡、净水设备和口罩等^[4]。

(三) 国际组织援助情况

欧盟:欧盟人道主义援助办公室决定通过红十字国际委员会等机构向中方提供 200 万欧元紧急援助^[5]。
联合国儿童基金会:基金会提供 30 万美元紧急援助^[6]。
国际奥委会:国际奥委会捐款 100 万美元援助,后又于 2008 年 8 月 2 日与北京奥组委和中国奥委会在北京向四川地震灾区捐款 800 万美元对口支援^[7]。

三、灾后国际社会援助总体情况及特点

(一) 灾后国际社会援助总体情况

汶川地震灾害发生后,国际社会纷纷向我国提供包括资金、物资、人员和装备等各方面的援助,给予抗震救灾工作和灾区群众大力支援。根据有关方面的情况通报和民政部的不完全统计,截至 2008 年 6 月 4 日 12 时,国际社会共向我国地震灾区提供现金援助约 35.55 亿元人民币(含意向性未到账捐赠),到账捐款 10.13 亿元;捐赠物资价值约 11.54 亿元人民币(含意向性未运达的物资),已运抵四川和甘肃地震灾区物资 258 批次,价值约 3.88 亿元。一些国家和

[1] Stevens, Deven. Locals mobilizing to help Chinese earthquake victims. The Chronicle Herald, 2008-05-14

[2] China Earthquake information sheet. The British Red Cross, 2008-05-14

[3] Oxfam allocates \$1.5 million for China earthquake relief. Oxfam, 2008-05-14.

[4] 苹果日报. 要闻港闻版, 2008-05-25

[5] 国际社会继续向中方表示慰问并提供援助. 人民网, 2008-05-19

[6] 国外承诺捐助一览表(不完全统计). 星岛环球网, 2008-05-17

[7] 一方有难八方支援. 雅安防震减灾网, 2010-09-06

国际组织援助物资只标明物资的名称、数量，没有标明价值^[1]。

1. 有关国家政府援助情况

截至 2008 年 6 月 4 日，已有 166 个国家政府向我国提供了资金或物资援助，提供捐款约 11 亿元人民币（含意向性未到账捐赠），实际到账 3.86 亿元人民币；各种援助物资价值 5.766 亿元人民币，其中已经运抵灾区的物资价值约 2.10 亿元人民币。

2. 有关国际组织援助情况

截至 2008 年 6 月 4 日，已有 16 个国际组织向我国提供了资金和物资援助。提供捐款约 3.4474 亿元人民币，其中到账捐款 128.46 万元人民币，部分资金将以合作项目的方式开展；援助物资约 1.96 亿元人民币，已经运抵灾区的物资总额约 1500 万元。

3. 国际社会民间援助情况

来自外国的个人、民间组织及华人华侨的捐款总额约 21.1026 亿元，截至 2008 年 6 月 4 日已到账 6.257154 亿元；捐赠物资价值 3.814 亿元，已运抵灾区的物资折价 1.63 亿元。

4. 国际社会派出医疗队和救援队情况

共有来自日本、俄罗斯、韩国和新加坡的 6 支紧急救援队、212 名救援队员参与了地震灾区紧急救援工作。共抢救出 1 名幸存者，挖出 52 具尸体。4 支救援队于 2008 年 5 月 15 日、16 日分别进入灾区开展救援工作，于 5 月 21 日和 23 日分别回国。

共有来自英国、日本、俄罗斯、意大利、法国、古巴、印度尼西亚、巴基斯坦政府和德国红十字会派出的 9 支医疗队、223 名医疗技术人员参与了四川和甘肃两省地震灾区的伤员救治工作。共接治各类地震伤员 6400 多人，执行各类手术 386 次。同时，各医疗队还携带大量医疗器械、物资和药品捐赠给了地震灾区。截至 6 月 4 日，已有 3 支医疗队撤离灾区返回国内（英、日、俄），其他医疗队随后也陆续撤离。

日本、俄罗斯、韩国、新加坡 6 支境外救援队伍于 7 月 18 日抵达灾区开展救援行动。俄罗斯 51 人的救援队在绵竹市开展救援。日本两批 60 人的专业救援队在青川、北川开展救援。韩国 47 人的救援队、新加坡 55 人的救援队在什邡市开展救援^[2]。

（二）灾后国际社会援助的主要特点

一是援助国家和国际组织多。共有 166 个国家和 16 个国际组织通过各种方式向我国提供了资金或物资援助。

二是援助款物数量大。国际社会除了及时提供大笔救灾资金外，实际运抵四川和甘肃两省的救援物资已达 258 批次，共计 5000 多吨，目前每天都有大量外援物资抵达灾区。

三是援助速度快。灾害发生之后，国际社会根据灾区需求，提供了大量生活物资、药品、设备及多批救援人员。部分救援物资和人员采取包机、专车等方式，直接运抵灾区。我国政府迅即建立国际援助物资和人员快速通关及运送机制，保障了大批救援人员和物资及时通关和到达灾区^[3]。

[1] 国务院侨务办公室. 国际社会对我地震灾区援助情况概况. 中国网, 2008-06-04

[2] 资金物资援助. 中国中央电视台, 2009-12-10

[3] 国务院侨务办公室. 国际社会对我地震灾区援助情况概况. 中国网, 2008-06-04

第十三章 消防安全保卫：使命空前、责任空前、难度空前

在“5·12”汶川大地震抗震救援中，四川省消防部队坚决贯彻执行党中央、国务院和四川省委、省政府的决策部署，迅速投入以抢救人员生命为主要任务的抢险救援行动，第一时间成立了抗震救灾指挥部，先后调集全省 21 个支队和总队医院、教导大队官兵 4527 人、100 余辆抢险救援车、17 台生命探测仪全力抗震救灾^[1]。

四川省消防部队共从建筑坍塌废墟中挖出埋压群众和学生 6747 人、其中生还 1300 人，转移和解救群众 22033 人，向灾区送医送药 1467 人次，抢运救灾物资 2500 吨，抢救现金 1550 万元。在灾后重建中，重灾区消防部队创造性地开展工作，严防死守，千方百计确保了受灾群众安置点无亡人火灾和重大火灾事故，创造了安置点消防工作的奇迹。消防部队参加汶川大地震抗震救灾战斗情景如图 13.1 所示。



图 13.1 消防部队参加汶川大地震抗震救灾战斗

汶川大地震之后历时三年，灾后恢复重建期的消防安全保卫特别是安置点消防安全保卫工作使命空前、责任空前、难度空前。

一、灾后恢复重建期的消防安全监管的概况

在四川省委、省政府和公安部的坚强领导下，全省消防官兵以对党的无限忠诚，对灾区人民的无限热爱，在公共消防设施几乎全部瘫痪、板房安置点火灾风险负荷大等艰苦环境中，全力以赴、浴血奋战、顽强拼搏，用智慧、汗水和力量胜利完成了灾后恢复重建为期三年的消防安保任务。

汶川大地震三年来，四川省 6 个重灾市（州）没有发生一起群死群伤恶性火灾，39 个重灾县火灾 4 项指标全面下降，特别是 445.4 万户家庭共 1200 余万人的灾区帐篷、板房安置点三年

[1] 四川消防抗震救灾先进受表彰. 新华网, 2008-11-10

来无一人因火灾伤亡，创造了国际地震后续救灾史上的奇迹，坚决确保了安置点“不烧死一个人”的目标。

（一）科学防控，灾民安置点火灾事故“零伤亡”^[1]

国内外大地震之后，灾民简易棚房都曾发生过火烧连营甚至成百上千人先后在火灾中死亡的悲剧，如何预防和控制成千上万灾民聚居、成片搭建、道路交通损毁、消防基础设施几乎全部瘫痪的帐篷和板房安置点不发生火灾亡人，其艰巨性和难度丝毫不亚于从废墟中抢救生命。

1. 源头防控到位

主动介入，积极探索，针对灾民安置高速启动和建设可能滋生的消防安全问题，第一时间颁发了《四川省地震灾区过渡安置房建设消防技术措施》、《灾区过渡安置点防火规范》等重要文件，切实把好规划选址、平面布局、构件耐火性能和建筑构件、消防设施四大源头关。将灾民安置点分为城市地区、平坝河谷、丘陵高山、零星安置四种类型，协助选址 581 个，避免了因选址不合理留下缺陷。加强技术指导，确保板房组团间防火间距不小于 8m，组团内建筑行间距不小于 4m，全部预留了消防车通道，对堵塞通道的 450 余顶帐篷，1200 余辆自行车、摩托车全部清理；协调援建单位、施工单位、主管单位使用不燃、难燃和耐火等级较高的材料搭建板房，防止埋下先天性火灾隐患。

2. 消防监管到位

灾后再在四川省委、省政府和公安部的领导下，先后 16 次召开全省灾后重建消防工作会议进行分析、研判和部署，颁布并严格执行《地震灾民安置点消防安全管理规定》，建立和规范了消防组织、消防档案、消防巡查、消防预案等 8 项制度。狠抓灾区各级政府、相关部门和安置点主管单位“三个主体”责任落实，全部由“一把手”直接负责安置点消防工作，省、市各级政府下发消防安全规范性文件 120 余份，督促省、市、县、乡、村、社“六级”层层签订了消防安全责任书，明确了演练开展率、人员在岗率、器材配备率、防火巡查率、事故成功处置率“5 个 100%”的要求。严格落实 24 小时防火巡查，在早、中、晚用火用电高峰期实行“三喊话”，早、中、晚、夜间、停电和来电后实行“五巡查”、“七个必须”等刚性措施，广泛推行消防安全“十户联防”制度，消除监管的死角和盲区。重拳整治违规用火、用电、电油等行为，特别是针对冬季、重大节日等特殊时期开展隐患整治专项行动，清理帐篷内违规柴灶、燃气（油）灶 6000 余具，消除各类消防安全隐患 1.6 万余起，提供消防咨询和建设性意见 3 万余条。

3. 力量守护到位

全国增援、内部调剂，在重灾区集结 3000 人专业消防力量重兵把守，增加政府专职 159 人，招聘专兼职 468 人，发展志愿消防近 10000 人。安置点 50 户以上的纳入了消防安全重点管理，100 户的设消防警务点，1000 户的设消防警务室，1000 户以上的建立板房消防站，形成了灾区城市消防指挥中心、城市消防站、板房消防站、消防执勤点、消防警务室、干群联防“六道防线”的火灾防控体系。期间，共建安置点消防站 42 个、消防执勤点 55 个、消防警务室 198 个，对规模以上板房安置点实现 100%全覆盖和 24 小时巡查守护。牢固树立板房火灾“发

[1] 汶川特大地震灾后重建消防安全保卫情况报告. 人民网, 2011-05-09

展快、蔓延快、无增援”意识，制定并实施“小火就灭、大火就拆”的战术思想和快攻战技战术措施，全力打造“5分钟消防”，制作灭火预案1911份，灭火救援提示卡5325份，开展实地演练899次，安置点执勤消防站共接处警699次。

4. 装备设施到位

灾后重建的三年中，共投入消防专项资金5000多万元用于板房消防工作。共修建消防水池325个，解决了50多处规模以上安置点消防水源无法满足灭火需求的问题，规模以上安置点新增室外消火栓716个，45%的安置点建立消火栓供水系统；新增灭火器8.3万余具，配备执勤消防车53辆。成都、绵阳等地政府和安置点主管单位为板房安置点落实了铲车、挖掘机等大型破拆工程车。

5. 消防宣传到位

提高群众消防安全意识，群防群治是关键。灾后重建的三年，是灾区群众全民消防教育的三年。各地充分利用“五个平台”（即安置点广播站、宣传展版、板房流动宣传车、消防夜校、电视媒体），充分发挥街道办、派出所、居委会、村委会的职能作用，积极开展“三个一”宣传（即每一周召开消防安全会议，每一个月组织消防培训，每一季度组织灭火疏散演练）。协调团省委招募了2500多名消防志愿者协助宣传，印制了25万份《帐篷、过渡房消防安全知识》挂图，悬挂和张贴消防宣传标语18500余幅，发放宣传资料125万余册（张），发送手机短信2700多万条，组织开展消防夜校、集中培训、灭火和逃生演练等3228次，受训群众256万余人次，灾民消防安全意识和处置初期火灾、会报警、会救人、会自救的群防群治能力大幅度提高。

灾后重建的三年中，汶川地震受灾群众安置点未发生亡人火灾。同时，总队就灾区过渡安置点的选址、规划、建造和消防安全管理、灭火救援5项内容进行了深入研究，撰写的《汶川地震灾区安置点消防安全研究》被公安部立项为应用创新计划项目，青海玉树地震发生后，四川消防部队还按部局指令派员指导玉树灾区的火灾防控工作。

二、实施科学的消防安全监管及灾区消防事业的科学发展

（一）科学监管，为灾后恢复重建建筑起了坚实的“防火墙”^[1]

在三年恢复重建期，四川实施的重建工程众多，347.6万套农村居民住房、97.8万套城镇居民住房、1.18万所学校、1.1万个基层卫生机构等需重建，多数极重灾县城和乡镇都需要原地重建，部分县城和乡镇还需异地新建，加之“三年任务两年完成”，恢复重建速度快，消防监督、审核、验收等任务艰巨繁重。

1. 发展中监管

加强对灾后未受损、加固后继续使用、重（新）建竣工投入使用以及正在建设的建筑和单位、场所的消防监督管理，做到先检测、检查，报经当地政府有关部门和抗震救灾指挥部确认安全后才能予以恢复；对于重大消防安全问题集体讨论或报省级主管部门召开专家论证后决定；对城镇公共消防设施、建筑消防设施损毁瘫痪、“两类”场所不具备消防安全条件等5种

[1] 汶川特大地震灾后重建消防安全保卫情况报告。人民网, 2011-05-09

类型实施“五不恢复”政策。严格永久性住房审核验收把关,确保选址、布局、公共消防设施、建筑消防设施四个方面满足消防安全要求。三年的恢复重建过程中,灾区各级消防部门深入地检查 1.5 万余个次,办理建筑消防设计审核 3845 个、消防工程验收 2041 个,审核、验收项目无一例投诉,确保了建成投入使用的工程不留先天火灾隐患。

2. 服务中监管

坚持“两个优先”,即优先研究和安排重建工作、优先解决重建中遇到的重大问题,及时部署开展了“红色一号”、“红色二号”统一行动,积极推进灾区恢复重建的学校、医院、养老院和康复中心“四大民生”工程的消防安全,排查恢复重建学校 1903 所,医院 638 所,养老院 233 所,康复中心 10 所,确保了灾区热点敏感场所消防安全。按照规范、高效、便民的要求,实行“一站式”服务,减少办事步骤、环节及时限,对受灾过渡安置房建设的申报,实行现场办结或者联合审批,限时办结;对恢复重建的单位、场所,在不改变其使用性质、规模的前提下,申报事项当场办结,审批效能较法定时限缩短 30%。向社会公布举报和咨询电话、网址,实行 24 小时受理,主动介入,现场服务,对消防设计、消防工程施工等提出合理化建议和意见 3 万余条,为灾后重建“三年任务,两年基本完成”提供强有力的支持。

(二) 科学发展,灾区消防事业和消防部队建设实现了新跨越^[1]

1. 灾区消防事业实现跨越式发展

截至 2011 年 5 月 9 日,75%的重灾县已完成消防规划编制,其余重灾县的消防规划正与城市总体规划进行同步调整。成都专门吸取“5·12”汶川大地震抢险救援工作经验教训,将城乡消防安全与抗震、人防工作相结合,规划建设了都江堰综合救援队暨防灾减灾消防培训基地,阿坝汶川、九寨沟县等县政府所在地镇和旅游重镇还完成了消防专项规划。灾区市政管网、市政消火栓等基础设施建设加快,多种形式消防力量不断发展壮大。“5·12”汶川大地震以来,灾区增加政府专职消防队 20 个、消防队员 520 人,新建消火栓 1100 个,招聘发展专兼职消防人员 2580 人,形成企事业单位、志愿消防、群众义务消防等多种消防组织和力量。争取省政府投入 3 个多亿依托消防部队组建了省、市、县三级综合性应急救援队伍,全省已建成 21 个市级综合应急救援支队、138 个县级综合应急救援队、10 个地震重型搜救队、12 个轻型搜救队和 1 个搜救犬分队。

2. 全省消防部队实现跨越式发展

牢牢抓住灾后重建这个独特的机遇,坚持科学重建带动部队基层基础设施全面升级。2008 年以来,全省消防部队累计投入资金 12.5 亿元,新建、重建消防队站 99 个,全省新添置各类执勤车辆 350 台;增配各类器材装备 8.1 万件套,基层官兵的执勤、训练、生活条件得到明显改善。其中,争取公安部消防局和省、市灾后恢复重建经费 4.97 亿元,全省消防部队灾后重建立项 90 个,项目建设用地 325 亩,已完工 86 个,完工率达 96%,工程质量合格率达 100%。上报部局批准建设队站 53 个,截至 2011 年 5 月 9 日已建成投入执勤备战的有 34 个,39 个重灾县中 25 个重灾县(市、区)已完成消防队站的改建和新建工作并投入执勤备战;先后 2 次为灾区消防部队增编 600 人;添置了各类执勤车辆 88 台、器材装备 2.6 万件套。

[1] 汶川特大地震灾后重建消防安全保卫情况报告. 人民网, 2011-05-09

第四篇 灾后社会恢复与重建中的社会问题

第十四章 灾后重建中的社区变迁及问题——以北川为例

一、北川社区震前概况

社区是由聚集在某一地域中的社会群体、社会组织所形成的一个在生活上互相关联的社会群体。一般社会学理论认为，大多数城市社区的发展过程，是一个城市化和工业化、商业化相互促进、相辅相成的社会发展过程。北川城市社区的发展也是如此。

（一）历史的沿革

北周武帝保定四年（564 年）置北川县，是为建县之始。北川县至 2008 年已有 1444 年的历史。据史籍记载，北川是中华民族的人文初祖之一、治水英雄大禹的降生之地。2007 年 7 月 6 日，中国民间文艺家协会正式授予北川为“中国大禹文化之乡”。如图 14.1 所示为北川羌族自治县禹里乡的大禹雕塑。北川自古即为以羌族为主的少数民族聚居地。20 世纪 80 年代初，根据党的民族政策和羌、藏民的要求，陆续识别、恢复其族别。在此基础上，1987 年 11 月，经四川省人民政府批准，“自 1988 年 1 月起北川按少数民族县待遇”，享受相应的优惠政策。2003 年 7 月 6 日，国务院国函[2003]75 号批准建立北川羌族自治县，使北川成为全国唯一的羌族自治县，也是迄今为止我国最年轻的民族自治县。



图 14.1 北川羌族自治县禹里乡的大禹雕塑

2007 年，全县辖 3 镇 17 乡（其中桃龙乡为藏族乡）278 个村 381 个村民小组和 16 个社区居委会。2007 年全县总人口为 160528 人。县境居住着羌、藏、回、苗、壮、土家、彝、满等 17 个少数民族，其中羌族人口 90808 人，占全县总人口的 56.7%^[1]。北川羌族自治县示意图如图 14.2 所示。



图 14.2 北川羌族自治县示意图

（资料来源：北川羌族自治县示意图. 北京周报, 2008-05-22）

（二）社区基本情况

1. 自然社区

（1）地理环境。

北川羌族自治县位于四川盆地西北部。地理坐标：北纬 $31^{\circ} 41' \sim 32^{\circ} 14'$ ，东经 $103^{\circ} 44' \sim 104^{\circ} 42'$ 。东接江油市，南邻安县，西靠茂县，北抵松潘、平武。全县幅员面积 2869.18km^2 。县境皆山地，最高点插旗山海拔 4769m，最低点香水渡海拔 540m。县人民政府驻曲山镇，距绵阳 70km，距省会成都 157km。北川羌族自治县方位图如图 14.3 所示。



图 14.3 北川羌族自治县方位图

[1] 民生优先，科学重建，北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建. 绵阳灾后重建网, 2011-05-11

县境大地构造为扬子准地台与松潘—甘孜地槽褶皱结合部。以桂溪—曲山—苏保一线（即北川大断裂通过地段）为界；东南面属扬子准地台西北边缘龙门山—大巴山台缘凹陷西部的龙门山褶皱带；西北面属松潘—甘孜地槽褶皱系巴颜喀喇冒地槽褶皱带东缘的茂汶—丹巴地北斜（即后龙门山褶皱带）^[1]。

北川县地貌以山地为主，约占总面积的 98%。地势由西向东南逐渐降低，西部与茂县接壤的插旗山最高，海拔 4796m，东南与江油市面上交界的通口河的香水渡最低，海拔 540m。境内奇峰林立，地貌破碎、层峦叠嶂、沟谷幽深，沿河平坝少而狭窄。

（2）资源环境。

水力资源：县境年均降水量 28.76 亿 m^3 ，年均地表径流量 23.26 亿 m^3 ，地下水资源 5.6 亿 m^3 ，容水径流量 18.08 亿 m^3 ，减去重复水流量，年均水资源总量为 25.96 亿 m^3 。有一江（湍江）、五河（白草河、青片河、都坝河、苏宝河、平通河）四大沟（小寨子沟、太白沟、后园沟、白坭沟），水能资源理论蕴藏量 49 万千瓦，可开发量 34.86 万千瓦；已开发 4.12 万千瓦，仅占可开发量的 12%。河流落差大，但丰、枯季节明显，调节性能差。

矿产资源：县境矿产资源丰富，具有可开采价值的主要有：黄金（包括砂金和岩金）储量 11.82 吨，赤铁矿 C 级储量 283 万吨、D 级储量 339 万吨；重晶石 37 万吨、石灰石 10 亿吨、白云岩 1 亿吨、板岩 1 亿 m^3 、机砖页岩 255 万吨、硅石数千万吨，煤 C 级储量 81.7 万吨、D 级储量 83.3 万吨、地质储量 113.3 万吨。

土地资源：全县 4303776.4 亩（国土详查数）土地中，农耕地占 7.7%，园地占 1.3%，林地占 80.0%，牧草地占 1.7%，居民点及工矿用地占 1.1%，交通用地占 0.6%，水域占 2.5%，未利用土地占 5.1%，农耕地中 26 度以下占 31.7%；25 度以上耕地占 68.3%。土壤质地以砾石土为主，次为壤土、黏土，粗骨性很强，酸碱度适中，有机质含量较高，适合多种作物生长。

生物资源：县境有森林面积 134660.22 公顷，森林覆盖率 46.93%，活立木蓄积量 2124.4 万 m^3 。粮食作物有 9 科 4 属 34 种。野生植物 1000 余种，其中已知的树木有 83 科 176 属 327 种。牧草 61 科 174 属 243 种，药用植物 549 种。已知的野生脊椎动物 5 纲 29 目 90 科 355 种；大熊猫、川金丝猴、羚羊等一级珍稀保护动物 10 种，马熊、黑熊、黄喉貂等二级珍稀保护动物 36 种。家养动物有猪、牛、羊、鸡等 73 种；有农作物害虫 7 目 23 科 52 种，农作物害虫天敌（昆虫）8 目 22 科 57 种。

植被呈带状分布，自下而上依次为黄壤和常绿阔叶林，黄棕壤和常绿落叶混交林、暗棕壤和针阔叶混交林、亚高山草甸土和亚高山灌丛草甸、高山草甸土和高山草甸。

旅游资源：县境内不仅有丰富的自然资源，也有独具特色的旅游资源。全球同纬度地区生态环境保存最完整的小寨子沟如图 14.4 所示。千佛山、片口自然保护区为代表的自然生态旅游开发区，兼有九寨之秀、青城之幽；以禹里为中心，方圆数千米的大禹故里风景名胜，集自然景观与人文景观为一体；以猿王洞险山自然风景区为代表的川西北最大溶洞群，集奇、险、秀于一身。此外，还有明代所建的古城堡遗址永平堡，浓郁羌族文化旅游资源^[2]。

[1] 民生优先，科学重建，北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建. 绵阳灾后重建网, 2011-05-11

[2] 北川羌族自治县. 百度百科合作平台, 2013-05-10



图 14.4 小寨子沟的五龙寨

2. 少数民族聚居地

全县共有 44343 户、161107 人；非农业人口 18500 人，占总人口的 11.5%。羌、藏、回、苗、壮、土家、满、黎、维吾尔、基诺、达斡尔等少数民族，共有人口 81370 人，占总人口的 50.5%，其中羌族人口 77240 人，占少数民族总人口的 94.9%。

3. 城镇建设

北川县投资环境良好。改革开放以来，北川人民团结，负重自强，经济不断发展，基础设施日臻完善，投资环境不断改善。省道成青公路纵贯南北，城阿公路横穿东西，基本形成了县、乡公路与省道相互连接的公路网络，县内通车里程达 670 千米。县内电力充足，供电保证系数高。天然气已在县城得到普及。通信事业快速发展，程控电话、移动电话网络覆盖全县城乡，把北川同全国及世界及各地紧密相连。实施了广播、电视“村村通工程”，覆盖率达 100%。县城建设步伐加快，综合功能日益增强，县城“亮、净、美、绿”的标准基本实现，曲山擂鼓一体化建设正在加紧实施，小集镇建设正蓬勃兴起。

4. 农业社区

县境山地占面积的 98.8%，仅县境东南一隅属丘陵，占面积的 1.2%。有农耕地 30 余万亩，其中 25 度以上坡耕地占 68%；县委、县政府已制定 5 年内退耕还林（草）21.8 万亩的规划，现已完成退耕还林（草）4 万余亩，并被列为全国 12 个退耕还林科技支撑示范县之一。农作物以玉米、马铃薯、油菜为主，粮食常年总产量为 6 万吨左右。牧业以生猪、山羊、牛为主，年产值占农业总产值的 45% 以上。林地面积占幅员面积的 80%，其中 20 世纪 70 年代以来大力发展的茶、药、桑、果等多经济基地已达 20 万余亩，成为农民增收的重要途径之一；随着退耕还林（草）工程的全面实施，北川正面临新的发展机遇，并将为建设长江上游生态屏障做出积极的贡献^[1]。

5. 文化社区

北川古羌族是一个以养羊为主的畜牧民族，由于羊在社会经济生活中的重要作用，北川羌族逐渐形成了对羊的崇拜。

据动物学家研究，早在 1 万多年前，羊就生活在甘、青草原上。由于羊性情温顺，易于驯服，肉食鲜美，皮毛又是御寒的最佳物品，具有多种实用价值，羌族先民们很早就开始驯化和

[1] 卢一凡. 少数民族聚居地——北川县. 北京周报, 2008-05-22

饲养羊，从羊身上获取生活的必需品，并从中获得与大自然作斗争的力量。当时的羌人认为羊除了能提供日常生活的需要外，还具有灵魂，能保护自己部族的成员，因此在众多的自然物中，羌族先民选出了与自己生存最密切、最亲近、最重要、影响最大的羊，将它放置在特殊的位置上，采用一定的专门仪式，对之崇拜，期望能得到它的庇护和好处。

北川羌族先民在对羊的崇拜过程中，逐渐将羊注入了人类特有的血缘和亲族的观念，羊开始显示出它从来没有过的神圣性，羊伴随着羌族人部落集团自身来源的传说、种的繁衍活动以及人们的社会组织和制度而发展起来，羊逐渐成为羌人氏族的标志和符号，继而演进到了一个独特的崇拜时期——羊图腾崇拜阶段，如图 14.5 所示。



图 14.5 北川县石椅羌寨悬挂门上的羊头在新年里披上了节日的盛装

（资料来源：李明艳. 羊是羌族人古老的图腾。新年里，悬挂门上的羊头披上了节日的盛装. 中国网, 2010-02-23）

北川羌族自古以来对羊就有着特殊的感情。以羊祭山是古羌人的重大典礼，在一些羌人活动地区，羌民所供奉的神全是“羊身人面”，视羊为祖先。现在的羌族地区，仍然存在许多视羊为血缘关系形式的崇拜。在羌人的日常生活中，羌人喜欢养羊、穿羊皮褂、用羊毛织线，祭祀活动中常用羊作为祭品，羌族少年成年礼时，羌族巫师用白羊毛线拴在被祝福者的颈项上，以求羊神保佑。羌族巫师所戴的帽子有两个角，是用羊皮制成的，巫师所持法器，也全是用羊角、羊皮、羊骨等制成。传说羌族在向岷江上游迁徙途中，羌族巫师劳累过度，昏昏入睡，他们的经书掉落在地上被羊吞吃，后羊托梦给羌人说：“我死后，可将皮做成鼓，敲三下，经书就会道出来”。由此可以看出，羊被羌人赋予了高于巫师的地位，甚至成为了羌族文化的神圣传承者。羌人死后，要杀一头羊为死者引路，俗称为引路羊子。羌人认为，死者的病都可以在羊身上反映出来，杀死羊子后要寻找死者病根，并认为羊为人的一半，他们将羊血洒在死者手掌上，意为人骑羊归西。在一些羌族地区，还有用羊骨和羊毛线占卜的习惯，以预测吉凶^[1]。

6. 社会事业

创建省级“双拥先进县”通过省、市验收，“三优一学”竞赛获绵阳市一等奖。全县有各类中等学校 14 所，小学 178 所，幼儿园 54 所，学前适龄儿童入学率达 99.15%，初中适龄入学率达到 91.5%。县内有文化局、文化馆、图书馆等文化机构，有电视台一座，广播电台一座。医疗卫生已形成了县、乡、村三级服务网络，全县有定点医疗机构 41 个^[2]。

[1] 卢一凡. 少数民族聚居地——北川县. 北京周报, 2008-05-22

[2] 少数民族聚居地——北川县. 中国网, 2008-05-17

二、灾后引起的社区变迁

“5·12”汶川大地震给北川县城造成毁灭性破坏，县城被夷为平地，房屋基本损毁、人员大量伤亡、道路交通中断，水、电、气、通信等市政基础设施尽毁，如图 14.6 所示。

此次地震共造成全县 15645 人遇难，4311 人失踪，近 3 万人不同程度受伤。全县 20 个乡镇，278 个行政村，16.1 万人口全面受灾，县城被夷为平地，倒塌房屋 3.6 万户、20 多万间，严重损毁无法居住的危房占全部房屋的 93% 以上，14.2 万人无家可归；地震造成县内道路交通，水、电、气供给以及通信全部陷入瘫痪，行政、卫生、教育等基础设施全部被毁，360 余家中小企业遭受严重损失，灾害造成直接经济损失 585.7 亿元。全县山体大面积滑坡，新增 581 个大的地质灾害点，112 个村的山体出现大裂缝，近 30 个村整村被山体滑坡和泥石流所掩埋，全县生态遭受严重破坏。全县各级干部中，共有 466 名干部死亡和失踪，占全县干部总数的 24.13%，受伤 200 余人，占干部总数的 10.3%^[1]。



图 14.6 震后的北川老县城

（资料来源：朱建国. 震后北川老县城. 四川在线-华西都市报，2008-05-30）

三、灾后北川新县城的科学规划与重建

北川作为我国唯一的羌族自治县，县城的恢复重建因其对民族自治地区的发展和振兴、对羌族传统文化的保护和传承都具有极为重要的意义而成为举世瞩目的重大事件。地震发生后，党中央、国务院做出了“一定要把北川建设好”、“再造一个新北川”的指示，要求北川县城的重建要成为整个灾后恢复重建工作的标杆和象征，起到示范作用。经过专家反复论证，确认北川县城无法在原址恢复重建，为此，国务院常务会议决定，异地重建北川新县城。

北川新县城的规划设计由中国城市规划设计研究院承担。规划以“体现科学性、民族性、生态性、现代性、实用性”为目标，汇集一流的规划设计队伍，运用先进的规划设计理念，高起点规划设计北川新县城，力求体现“安全、宜居、特色、繁荣、文明、和谐”，把北川新县城建成汶川特大地震灾后恢复重建的标志性工程，成为城建工程标志、抗震精神标志和文化遗

[1] 民生优先，科学重建，北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建. 水木社区，2011-05-11

产标志^[1]。

新北川县城的行政区划调整、县城搬迁、县政府驻地迁址，经专家论证、人民群众要求和政府审定，报经国务院批准同意，将安县安昌镇、永安镇和黄土镇的常乐村、红岩村、顺义村、红旗村、温泉村、东鱼村划归北川管辖。从安县调整到北川行政区划的面积为 215km²，人口为 7.89 万人。同时，北川县城由曲山镇迁至安昌镇，北川县政府驻地由曲山镇迁至安昌镇^[2]，如图 14.7 所示。



图 14.7 北川县城由曲山镇迁至安昌镇

(资料来源：北川新城选址安县安昌镇附近 老城作永久遗址. 人民网，2008-05-22)

(一) 北川新县城的科学规划^[3]

1. 科学论证顺利报批北川新县城选址

“5·12”汶川大地震给北川县城驻地曲山镇以毁灭性打击。经中国地震台网测定，“5·12”汶川大地震发震断裂为龙门山主干断裂带的一次浅源地震。经专家考察，此次地震的微观震中为映秀，宏观震中却在北川县城，因此给北川县城造成毁灭性破坏。地震引发北川县城周围多处山体崩塌、滑坡，加剧了对北川县城的破坏程度，加之县城上游形成的唐家山堰塞湖严重威胁着县城安全。

震后，专家经过多次实地考察和论证，站在以人为本的高度，从地质条件和城市安全角度考虑，北川县城驻地曲山镇不能作为新县城重建选址，必须异地重建。其主要原因有以下几点：

一是曲山镇处于两条活动断裂交汇处，特别是“5·12”特大地震的震源断裂（北川—映秀断裂）从曲山镇穿过，动力地质作用强烈，场地极不稳定；

二是曲山镇属于地质灾害高易发区，长期遭受崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害威胁；

[1] 北川新城. 工人日报, 2011-01-12

[2] 北川区划调整获批 纳入安县 8 万人 215 平方千米. 四川在线—天府早报, 2009-02-11

[3] 民生优先, 科学重建, 北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建. 绵阳灾后重建网, 2011-05-11

三是“5·12”大地震引发的多处崩塌、滑坡危害极大，灾后治理难度大；

四是曲山镇位于“V”字形中低山峡谷的河谷平坝，四周山体陡峭，建筑用地狭窄，发展空间有限；

五是区内分布的砂岩、页岩及石灰岩，受构造运动影响，节理裂隙发育，岩体破碎，极易产生滑坡、泥石流等地质灾害；

六是“5·12”地震后，在上游形成多处堰塞湖，特别是唐家山堰塞湖对曲山镇威胁很大；

七是曲山镇位于中低山峡谷中的平坝上，地基土为历史上滑坡、泥石流形成的松散堆积物，地层松软，均匀差，地基土承载力差，在“5·12”特大地震中，北川县城有很多建筑物整体歪斜、沉陷，即是上述工程地质问题的表现。

选址建设北川新县城不仅是灾后恢复重建的需要，也是羌族文化繁荣发展的需要。同时，新北川也必将承载这次抗震救灾过程中所体现的民族精神，成为中华民族伟大的抗震救灾精神的象征。

2008年5月19日，北川新县城选址工作正式启动。以中国城市规划设计研究院为主的住房与城乡建设部抗震救灾规划专家组根据北川的受灾情况和恢复重建的要求，从实现人与自然和谐发展和经济社会长期可持续发展的目标出发，提出了北川新县城选址应坚持“以人为本、安全第一”和综合考虑各方面因素的选址原则。专家组根据县域内缺乏建设县城条件的现状和新县城选址应沿安昌河谷地区分布，确定了擂鼓、永安、桑枣镇和安昌镇东南4个选址方案。

2008年6月，中国城市规划设计研究院专家组经过深入实地考察，反复分析论证，对以上4个方案从地质条件、安全系数、区位条件、用地条件等各方面要素综合评价后得出如下结论。

擂鼓镇：选址位于北川县境内，区位便于建设实施，且有一定的民族文化基础，山水环境优越，但该选址位于活动断裂带和地质灾害高易发区，严重影响了人们生产生活的安全性，因而不宜在此建设新县城。

永安镇：选址位于安县境内，紧邻北川县，距离曲山镇较近，有一定的用地发展空间，但其他有利于县城建设的因素方面乏善可陈，没有特点。更重要的是在地质安全方面有较大隐患，靠近映秀—北川断裂带，且位于地质灾害中易发区，“5·12”大地震中受损严重，周边山体出现大量滑坡与崩塌灾害。此选址对城市大规模建设构成一定的地质灾害威胁，新县城也不宜在此建设。

桑枣镇：选址位于安县境内，虽有较充裕的用地发展空间，也有一定的设施基础和羌王寨等羌族文化载体的优势，但靠近此次“5·12”大地震的发震断裂带，又偏离安昌河谷的经济发展轴和北川与绵阳市区联系的主通道，不利于借用绵阳发展来辐射带动县域发展，因此也不推荐此选址方案。

安昌东南：选址地处河谷平坝至盆地的过渡地段，工程地质条件好；地处北川、安县联系绵阳市区的主要通道上；可发展用地约11 km²，用地充裕；受现状制约小，文化特色塑造空间大；安昌河横贯、周围被低山环绕，自然景观独特，综合条件最优。建设初期可以相邻的安昌镇作为有力依托，形成规模后可将安昌镇纳入县城发展建设的整体，形成全面发展的态势。

从地形地貌方面对比分析，擂鼓镇、永安镇处于中低山间河谷平坝，桑枣镇处于低山至盆地的过渡地段，而安昌东南属浅丘至盆地过渡地段。安昌东南的地形条件最优，发展空间最大。

从地质构造与新构造运动方面对比分析，安昌东南距离活动断裂最远，场地稳定性好；北川—映秀断裂带从擂鼓镇西北约2km通过，擂鼓断裂带南北方向通过擂鼓镇，两条活动断裂对

擂鼓镇场地稳定性影响很大；永安镇位于两条活动断裂（北川—映秀断裂、彭县—灌县断裂）之间，擂鼓断裂位于场区西部，地质构造较复杂；“5·12”地震后永安镇周边发生多处滑坡、崩塌地质灾害。桑枣镇距离彭县—灌县断裂较近。因此，无论从地震和场地稳定性考虑，还是从抗震烈度和用于抗震的建筑造价考虑，安昌东南最优。

从工程地质条件方面对比分析，安昌东南分布基岩主要为砾岩、砂砾岩，完整性好，强度高；擂鼓镇、永安镇、桑枣镇均有灰岩分布，灰岩中岩溶对工程建设存在不利影响。

从水文地质条件方面对比分析，安昌东南地下水较丰富，而擂鼓镇、永安镇地下水较贫乏。从地质灾害方面对比分析，安昌东南属地质灾害低易发区；桑枣镇虽属地质灾害低易发区，但局部存在岩溶地面塌陷的可能性；擂鼓镇属地质灾害高易发区；永安镇属地质灾害中易发区。

专家组在综合分析以上因素和征求了北川广大受灾群众的意见后，最终确定北川新县城选址“安昌镇东南约2km处”（距最近的活动断层4000m以上），距北川老县城约24km。地理坐标：东经 $104^{\circ}26'15''\sim 104^{\circ}29'10''$ ，北纬 $31^{\circ}35'00''\sim 31^{\circ}38'02''$ 。总体规划面积约 14km^2 ，用地范围涉及安昌镇开茂村、东升村，黄土镇的红岩村、常乐村、温泉村、顺义村、红旗村及东鱼村。

2008年8月，四川省政府经过实地踏勘和多次论证后，正式向国务院报送了北川新县城选址意见；2008年11月初，国务院常务会议通过北川新县城选址，中央领导批示同意；2008年12月，时任中共中央总书记胡锦涛在视察北川灾区期间，将新县城命名为“永昌镇”。

2009年2月1日，民政部《关于四川省调整北川羌族自治县行政区划的批复》（民函[2009]41号），将安县的安昌镇、永安镇，黄土镇的常乐、红岩、顺义、红旗、温泉、东鱼6个村划归北川羌族自治县管辖。2009年11月9日，四川省人民政府办公厅印发《四川省人民政府关于同意北川羌族自治县设立永昌镇的批复》（川府民政[2009]15号），同意设立永昌镇。2010年1月31日，永昌镇党委、政府正式挂牌。北川各族群众积极拥护并赞成党中央、国务院和各级政府的正确决策。社会调查显示，超过93%的受灾群众同意北川新县城选址。

北川新县城选址初步确定后，成都军区某测绘大队51名外业官兵于2008年7月4日进入安县板凳桥地区，全面展开北川新县城的选址测绘工作。

地震后，灾区原有的地理坐标发生变化，为获取准确的地理信息，官兵们坚持“走到、问清、测准、绘实”的八字测绘方针，采取卫星定位的方式，反复勘测，重新对地理坐标进行演算，在板凳桥地区方圆12km范围内实施1:2000地形图、正射影像图、三维模型等测绘工作，并对结构变化做出数据论证。官兵们高质量、高标准地完成了50幅地籍图。这些地籍图不仅为北川新县城选址提供一流的精准的地理信息资料，还为这一地区的城镇建设规划提供了依据。

2008年8月5日，北川新县城的选址测绘工作全面完成，为北川新县城拟建提供了翔实的第一手卫星信息资料。

2. 创新规划设计工作模式

科学重建离不开科学规划，只有一个高水平的规划才能承载历史、展现未来。北川新县城规划时间紧、要求高，系统性强，工作量超乎寻常，社会各界高度关注。中国城市规划设计研究院受住房和城乡建设部委派，义务承担北川新县城选址和新县城总体规划工作。北川县委、县政府经过分析比较，反复研究，经绵阳市委同意，决定通过技术总承包的方式，委托代表国内规划设计最高水平和最权威的机构——中国城市规划设计研究院领衔北川新县城规划设计工作，担纲技术总协调，即规划设计“一个漏斗”，由中规院汇集全国一流的规划设计单位和

顶尖的规划设计专家，开展北川新县城的规划设计工作。2008年10月28日，中规院迅速启动北川新县城规划设计工作，并与各相关设计单位密切配合、通力合作，建立起多方协调、统一高效地规划设计工作机制，建立了项目初步设计和施工图设计审查备案制度，进行技术总把关，对各项目的施工图纸进行审核、备案，以确保各项目之间的系统性。

3. 科学编制北川新县城总体规划和详细规划

北川新县城的总体规划和详细规划从基础资料的搜集到规划过程始终坚持“民生优先、科学重建、集思广益”的原则，尽量体现科学化。国土部门和相关勘测单位就北川新县城区域工程地质勘查和地质灾害评估提出具体的工作方案，并立即开展地勘工作，对工程地质进行了初步调查。工作组通过两次组织有关专家实地考察，多家合作，听取了北川广大干部群众对县城选址的规划意见，并进行了深入的讨论。2008年11月中旬，完成勘测工作后，又提出地质灾害防护避让原则和措施。水务部门对新县城区域内的水利、水文、防洪、水土保持、水环境保护、水资源开发利用、水系统建设等进行专题研究，并于2008年11月中旬出具了科学报告。此外，新县城规划办和中规院对北川、安县和绵阳部分地区开展了水资源、防洪排涝、水系、供水、排水等15个方面的详细基础资料收集工作。

2008年5月19日，中规院担纲北川新县城规划设计工作。2008年10月28日，中规院专家进驻北川，正式展开了北川新县城规划设计工作。工作组坚持以科学发展观为指导，按照高起点、高标准的要求，对新县城建设进行科学规划。规划过程中坚持“政府组织、专家领衔、部门合作、公众参与、科学决策”的方针，把灾后重建与产业发展相结合、新县城规划建设与安昌镇的改造提升相结合，坚持城乡统筹，以新县城建设带动周边乡镇的城镇化和工业化，努力优化县域人口和产业布局，促进北川从山区经济模式向山区与平原经济相结合的综合经济模式转型，把北川新县城建设成为一个布局合理、基础设施完善、羌族文化特色鲜明的生态环保型、资源节约型、环境友好型，经济和社会事业协调发展的美好城市。北川县城城镇体系规划调整图（2008—2015年）如图14.8所示。



图 14.8 北川县域城镇体系规划灾后调整（2008—2015 年）

（资料来源：北川青川新城选址揭秘 空间结构一心多点多廊道. 重庆石洋官方信息网，2008-12-26）

专家组专门进行了深入的羌族风貌的调查研究工作。羌族的风貌调研是新县城规划的重要

课题之一,为能更好地完成这个任务,2008年10月29日至11月2日,中规院北川新县城规划项目组的专家们到汶川、理县、茂县、松潘、九寨沟等县,详细地开展羌寨藏寨传统风貌和县城城市特色风貌的考察,搜集了丰富的第一手资料,形成了一份比较完善的羌藏风貌考察报告,为北川新县城规划工作提供了重要依据。11月底,专家组又前往广东东莞崧山湖、深圳华侨城三期、山东寿光、潍坊等地参观考察建设水平较高的特色小城镇和工业园区,借鉴其他地区小城镇和工业园区建设的先进经验。

2008年11月26日,经过中规院专家加班加点、不辞辛苦的工作,北川新县城和北川—山东工业园总体规划初步方案完成。当日,北川新县城和北川—山东工业园总体规划初步方案征求意见会在绵竹温泉酒店多功能厅召开。会上,中规院专家组详细介绍了北川新县城规划的原则、目标,城市性质、城市规模、用地布局、总体设计、道路交通、市政基础设施、建设时序以及近期建设项目安排,同时介绍了北川灾后重建县域城镇体系规划调整方案。会上,中规院专家认真听取了各方面的意见和建议,表示将尽快修改完善规划方案。

2008年12月10日,北川新县城暨北川—山东工业园总体规划方案汇报会召开。会上,中规院专家认真、仔细听取了各方面专家和主要领导的意见和建议。会后,中规院对北川新县城总体规划方案作了进一步修改。

2008年12月中旬,北川新县城总体规划编制完成并上报绵阳市委、市政府审查同意;随后北川新县城总体规划方案通过了住房和城乡建设部、四川省建设厅联合技术审查;2009年2月下旬,四川省重建委会议和省政府常务会议通过北川新县城总体规划;2009年3月30日,四川省人民政府正式批复新县城灾后恢复重建总体规划。批复明确指出,北川新县城是北川县域政治、经济、文化中心,川西旅游服务基地和绵阳西部产业基地,现代化的羌族文化城。城市规划控制目标是:新县城人口规划为2015年5万人,2020年7万人;用地规模为2015年6km²,2020年7km²。在总体规划指导下,中规院迅速编制新县城控制性详细规划、保障性住房小区、北川—山东产业园区修建性详细规划;编制完成市政交通、景观园林、城市照明、街道家具等专项规划,并协调有关设计单位完成各类市政、交通、景观和照明工程施工图设计,有效指导了各类市政工程项目建设。

4. 北川新县城总体规划要点

确定新县城规划遵循的原则:民生优先——以居住、就业、出行、服务为先导;科学重建——选址安全、因地制宜、保障充分、生态环保、分步实施;集思广益——吸取各方有益意见、协调政府、群众、援建单位和周边地区关系、共创多赢。

明确北川新县城发展定位与目标城市性质:北川县域政治、经济、文化中心——全国唯一的羌族自治县县城;地区性的中心节点城市——川西旅游服务基地和绵阳西部特色产业基地——川西北旅游接待和中转中心;现代化的羌族文化城——充分体现羌风羌貌的现代化宜居城市。

总体规划充分体现时任国家总理温家宝提出的“十二字方针”和“三个标志”的规划建设目标,对于民众关心的问题都提出了解决方案。

安全——选址距离最近的活动断层四千米以上,规划区建设用地已经通过了地质灾害影响评估、工程地质勘探。新县城建筑将按照七度抗震标准设防,学校、医院等重要公用设施和生命线工程按照八度抗震设防。临近的安昌河防洪标准达到五十年一遇,同时,工程建设避开了周边山体和地质灾害危险区,并建立城市灾害预警及应急响应机制,确保城市地质安全。

宜居——构筑宜人生活环境,确保百姓安居乐业。依据国家有关标准规范,优先安排廉租

房、安居房等政府保障性住房，近期保障性住房建设量占住房总量的百分之六十五以上，确保灾民和新县城选址地域拆迁农户的安置。按照居住小区建设规范的标准配套，建设学校、幼儿园、医院、文化、商业等各项公共服务设施，做到便民利民。

特色——强化城镇羌族风貌，彰显山水城市特色。规划方案在城市设计上延续了羌民族依山傍水的选址布局特色，构建了南北和东西两大景观轴线，新县城建筑整体上呈现北川特色的羌族建筑风貌。

繁荣——保障就业，提高人民收入、转变发展方式，促进城市可持续发展。

文明——弘扬羌族民族文化，体现中华民族精神，培育现代城市文明，实现物质文明、精神文明、生态文明共同发展。

和谐——关注社会公平公正，努力实现灾后恢复重建社会和谐。

城建工程标志：在城镇建设的物质层面，北川新县城必须体现科学规划、科学建设、科学施工，广泛采用新技术，确保建设质量和水平，成为灾后重建的标志性工程。

抗震精神标志：在抗震救灾、重建家园的精神层面，北川新县城要体现党中央、国务院对北川灾后重建的亲切关怀和大力支持，要体现中华民族的凝聚力和向心力；要体现北川人民自力更生、艰苦奋斗的伟大精神。

文化遗产标志：在文化遗产保护和传承层面，新县城体现了对羌民族历史文化的保护，通过羌族民俗博物馆（如图 14.9 所示）、羌族非物质文化遗产传习所等一系列文化遗产保护工程，传承羌民族文化。



图 14.9 北川羌族民俗博物馆透视图

（资料来源：新北川羌族民俗博物馆效果图图片。昵图网，2010-09-29）

新县城的小区居住用地大约有 2km^2 （人均约占 29m^2 ），划分为 6 个小区。为铭记黄土镇对新县城建设所作的贡献，这些小区将沿用当地原有村庄的名字，安昌河东 5 个小区分别命名为开茂、温泉、顺义、红旗、白杨坪，安昌河西则命名为红岩小区。

小区内将建设配套齐全的中学、小学、幼儿园、文化体育、商业服务、金融邮电、市政公用等公共服务设施，此外还将重点建设社区医疗以及供老年人、青少年活动和残疾人使用的专用设施。

每个小区都将拥有一个社区中心，居民可以在那里开展各种娱乐和交流活动，绝大部分居民从家里到达社区中心的步行时间不会超过 10 分钟。

新县城住房建设预计保障性住房将安置 4 万~4.3 万人。其中, 2008—2010 年将集中建设 8000~10000 套, 2011—2015 年将建 2400~2700 套, 2016—2020 年将再建设 2400~2600 套。安居房每套建筑面积大约 40~80m², 以 60m² 左右的户型为主; 廉租房每套建筑面积大约 40m²; 商品房以 90m² 左右的户型为主; 户型面积超过 120m² 的商品房数量将得到严格控制。住宅形式和小区环境将体现当地特色, 吸收羌族文化元素, 并适当采用新材料、应用新技术, 增添时代的气息。

山东省将援建一片占地约 67 万 m² 的工业园区, 重点发展农副产品加工、新型建材、纺织服务等传统工业, 并增加旅游产品加工业、文化创意产业和引进机械、高新技术制造产业。其中除工厂外还将建设管理办公区、生产服务区和技术培训区。这里将成为制造业工人、工业管理者、生产服务人员和职业技术培训师的工作乐园, 也将成为灾区群众参加就业培训、学习工作技能的课堂。

新县城将根据羌族习俗特征, 配合旅游业发展民族手工业。县城的主要街道两侧将开设民族工艺作坊和零售商铺, 为民族工匠和工艺品经销商们提供更多商机。

5. 北川新县城规划实施阶段

根据灾后重建实际, 规划方案提出北川新县城建设分期分步实施:

三年恢复重建期(2008—2010 年)的主要目标是“安置人口、恢复功能、启动园区”, 优先建设保障性住房、安置 3 万多受灾群众和被征迁群众。建设公共服务设施和市政基础设施, 恢复县城功能, 奠定发展基础, 启动工业园区建设。

五年发展提高期(2011—2015 年)的主要目标是“集聚人口、完善功能、彰显特色”, 进一步扩大城市规模, 完善服务功能, 新县城整体面貌基本建成。

远景展望(2015—2020 年)的发展目标是“提升地位、拓展功能、辐射周边”, 进一步发挥新县城的辐射带动作用, 促进县域和周边地区城镇化和工业化。

(二) 精心开展单体建筑工程设计^[1]

为规范北川新县城单体建筑设计工作, 根据《四川省人民政府关于灾后重建国家投资工程建设项目招标投标工作的通知》(川府发[2008]21 号), 2009 年 5 月, 北川羌族自治县人民政府制定了《北川羌族自治县新县城政府投资工程建筑设计方案征集暂行办法》(北府发[2009]17 号), 确定北川新县城政府投资工程建筑设计采取方案征集、招标和委托三种方式, 包含社会捐建项目在内的所有政府投资工程, 由县委、县政府, 山东省援建北川工作指挥部和中国城市规划设计研究院共同组成方案征集委员会, 统一征集建筑设计方案。邀请全国 50 余家具有甲级资质的设计单位参与方案征集, 聘请包括中国工程院院士、全国建筑设计大师在内的规划设计专家进行评审, 确定推荐方案, 最终提交北川新县城规划委员会审定。专家评审邀请纪检监察人员到场监督, 聘请了公证人员进行公证, 确保方案征集过程公开、公平、公正。

为了统一新县城城镇风貌和建筑风格, 明确建筑设计指导思想, 2009 年 7 月中旬, 中国建筑学会和中国城市规划设计研究院举办了北川新县城城镇风貌和建筑风格研讨会, 邀请国内知名的规划设计专家建言献策, 得到了北川新县城城镇风貌和建筑风格指导性意见。对于特别重要的公共建筑和抗震纪念园设计, 指挥部和中规院邀请中国建筑学会, 会集全国建筑大师参与

[1] 民生优先, 科学重建, 北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建. 绵阳灾后重建网, 2010-07-13

方案征集，并组织多轮专家评审论证，力争创造传世精品。

（三）团结协作，加快推进北川新县城工程项目建设

随着山东省援建北川大军进驻北川新县城驻地永昌镇，北川新县城建设的战斗正式打响。2009年4月7日，四川省人民政府《关于同意北川羌族自治县和安县行政区划调整的批复》（川府函[2009]70号），将常乐、红岩、顺义、红旗、温泉、东鱼6个村划归安昌镇管辖。

1. 北川新县城建设项目概况

按照四川省发改委批复北川县灾后重建实施规划，北川新县城要达到恢复功能、完善设施的目标，需要启动的项目共221个（含征地拆迁项目），估算投资153.7亿元。主要包括保障性住房建设项目4个，估算投资23.62亿元；公益性服务设施项目37个，估算投资16.35亿元；市政基础设施项目105个，估算投资47.77亿元；景观及绿化工程项目16个，估算投资2.06亿元；行政事业单位办公业务用房建设项目33个，估算投资3.14亿元；新县城水源工程开茂水库1个，估算投资8亿元；市场服务体系建设项目23个，估算总投资2.61亿元；商贸流通服务项目1个（打捆），估算投资11.42亿元；产业重建项目1个（打捆），估算投资38.63亿元。项目资金来源为国家灾后恢复重建基金4.40亿元，山东省援建资金43.00亿元，社会捐建资金4.10亿元，争取国家专项资金1.50亿元，市场主体投入50亿元，需政府通过对上争取和银行贷款等多渠道解决50.7亿元。

2. 加快推进北川新县城建设进度，确保“三年重建任务两年基本完成”目标实现

根据中央提出的“三年重建任务两年基本完成”的目标，北川新县城在2010年将全面安置受灾群众，2009年9月底以前“建成城镇基本框架，形成城镇基本功能”。

北川县委、县政府和新县城建设指挥部始终将做好援（捐）建工作的协调服务作为一项十分重要的任务。坚持市县作为北川新县城建设责任主体，在不干预援建和捐建单位内部事务前提下，以“交换意见、研究问题、检查工作”为主要内容，建立健全新县城建设指挥部同山东省援建北川工作指挥部、中规院北川新县城指挥部联系协调机制。及时收集、研究和解决山东省援建单位、中规院及其他设计单位提出的问题，有力、有效地推动了援（捐）建项目进程。

2009年5月12日，由中国侨联捐建的北川中学开工建设，这是北川新县城正式开工建设的首个项目，12月28日，该工程主体结构全面封顶，确保2010年9月开学正式投入使用。全国最大的单体特殊党费援建项目北川七一高级职业中学由山东省聊城市承建，该工程已于2009年12月25日开工建设，2010年3月14日，该工程宿舍楼封顶，9月1日保证投入使用。

山东省援建的60个项目，除抗震纪念园以外，已于2009年全面启动工程建设。其中，40万 m^2 安居房正在开展室内外装修装饰和配套设施建设，2010年5月底全面竣工使用；市政道路绝大部分通过初验，在2010年8月全面交付使用；市政管网基本建设完毕；安昌河综合整治工程及4座桥梁正在施工建设，西羌南、北桥在5月竣工通车；学校、医院等公共服务设施项目主体全部封顶，8月底之前竣工交付使用。

北川县委、县政府和北川新县城工程建设指挥部从大局出发，经过同山东省援川办协商，并报绵阳市委、市政府同意，四川省灾后恢复重建规划实施组办公室（省对口支援办）批准，将北川新县城部分自建项目委托给山东省承建。北川县人民政府同山东省援川办达成了北川新县城委托承建项目有关框架协议，形成了备忘录。鉴于承建项目建设时间紧、任务重，施工图需要分批完成，山东省有关援建市参照援建项目招标办法，实行费率招标。委托承建项目共17

个,估算总投资 20 亿元左右。委托承建的 17 个项目全部在 2010 年 2 月前破土动工,在 2010 年 9 月底全面竣工。

在抓好援(捐)建、承建项目建设的同时,切实推进自建项目进度。自建项目选址、规模和建设模式已经确定,前期工作基本就绪。自建项目中除个别单位统规自建或统规联建外,绝大部分项目将采取统规统建的方式。经过梳理,北川新县城统规统建的自建项目共 79 个,其中,房建项目 42 个,市政项目 25 个,景观绿化项目 12 个,估算总投资 9.22 亿元。经过指挥部反复研究,并报请市县两级批准,决定采取项目打捆、自行组织、费率招标、综合评分的招标办法,招在省内注册的特级房建总承包企业。2009 年 3 月 9 日,公开招标确定施工单位,四川华西集团中标。3 月 31 日,中标单位四川华西集团在北川新县城建设工地隆重举行北川新县城工程建设誓师大会,标志着北川新县城自建项目全面开工建设,预期在 2010 年年底之前全面竣工。

3. 科学保障工程施工

北川新县城征地拆迁范围大、人口多,共需要拆迁 5000 余户,12000 多人。自 2009 年 2 月以来,北川县委、县政府按照“以人为本、依法拆迁、和谐拆迁”的原则,通过深入宣传动员和扎实有效的工作,在不到两个月时间内,基本完成首期征地拆迁任务,为全面开工建设奠定了坚实的基础。在安县县委、县政府的大力支持下,跨区域征地拆迁工作进展顺利。目前,首期和二期征地拆迁工作基本结束,正在抓紧开展征地拆迁扫尾工作。

由于援建、捐建和自建项目全面开工,施工供水、供电需求大幅增加,北川新县城建设指挥部采取了有效措施,全力保障新县城施工供水、供电,确保不影响工程项目建设。指挥部协调有关部门,成立巡查组,及时抢修因施工中断的供水管网和供电设施,全力确保 24 小时供水、供电。鉴于施工车辆大幅增加,指挥部及时优化完善施工便道,协调有关援建单位将已建好的市政道路作为施工通道,组织交警、路政等部门加强对施工车辆管理,维护交通秩序。通过限制货运车辆数量、吨位等办法,确保施工便道畅通。

四、新北川县城社区区位结构的变化特点

北川新县城辖区海拔高度 545~640m,中部为平坝,周边多低山丘区,安昌河将辖区分为东西两部分。永昌镇东、南临安县黄土镇,西接安县乐兴镇,北靠北川安昌镇,东南部为北川一山东产业园,距离北川老县城 23km,距绵阳 35km,108 国道从中部穿过。安昌河纵贯南北^[1]。

(一) 城市布局合理

城市总体布局为一廊、一环、一带、一轴。一廊为安昌河河谷生态廊道;一环为沿新北川大道和新川路形成的城市公共服务设施环;一带为永昌河城市景观带;一轴为包含羌族特色商业街、抗震纪念园和文化中心等重要设施的城市空间轴线。河东用地规模 150.6 公顷,河西则为 65 公顷。新北川的居民住房、政府所在地、旅游服务中心、综合客运站等都在安昌河以东。跨过安昌河,再横过安北公路,到达安昌河西岸,即为新北川县城西区,这里将有一间河西医

[1] 北川羌族自治县新县城总体规划. 凤凰网, 2011-02-10

院,以及北川中学、北川职业中学等其他学校。北川老县城的地标式建筑——北川大酒店,仍与北川老县城一样,安昌河从酒店门前蜿蜒而过。如果为北川新县城东区纵向画一条中轴线,贯穿南北的齐鲁大道,几乎与中轴线重合。未来北川的行政服务中心和各局委办综合楼,恰巧就集中在齐鲁大道的最北端。规划图中,除了齐鲁大道两侧各有一个社区中心外,大道以西出现了此前老县城中没有的一些公用设施,如孤残儿童保护中心、特殊教育学校、残疾人康复中心、社会福利院、养老院等^[1]。北川新县城重建规划如图 14.10 所示。



图 14.10 现代化的羌族文化城:北川新县城重建规划

(资料来源:李辽.北川新县城重建城镇体系规划制图.四川在线-华西都市报,2008-12-03)

(二) 道路四通八达

新北川位于成德绵西翼发展轴产业布局西线产业带,是实施绵阳同城化的重点区域。北川新县城距绵阳 25km,新北川大道连接着北川新老县城,是北川经济、政治、社会全面发展的生命线。2010 年底,全县形成了从桂溪经通口至永安,从白垭经漩坪、永吉、擂鼓至新县城,从禹里经开坪至片口,从墩上经马槽至青片的四条纵向线路,以及从桂溪垭上经开坪、小坝、马槽至墩上,从北川茂县界经禹里至任家坪的两条横向线路,构成了以新县城为中心,以省道、干线公路为骨架辐射各乡镇村寨的路网布局^[2]。

新北川县城区位优势凸显,交通便利。完成重建、改造道路 1800 余 km,302 线等重点工程顺利推进,禹茂路、墩青路、北松路全面贯通,新北川大道(山东大道)、桂墩干线、省道 105 线、205 线等干线公路基本完成建设任务,完成 10 处客运站建设和 78 处桥梁的勘察设计,开通新县城城市公交线路,农村公路建设完成 85%以上,基本搭建了以永昌为中心的路网骨架。北川新县城重建规划彻底打破了影响关内 10 多万群众出行和重建发展的瓶颈。北川道路基础设施建设实现了二十年的新跨越^[3]。

[1] 北川羌族自治县新县城总体规划. 凤凰网, 2011-02-10

[2] 北川羌族自治县县情简介. 人民网, 2011-05-27

[3] 重返灾区见证奇迹 北川异地重建灾后获重生. 东北新闻网, 2011-04-27

（三）居民住宅与公共设施抗震能力明显提高

北川新县城重建规划特别突出了安全性，具体做法包括：新县城建设用地尽量避开地震断裂带，山体滑坡、洪水等地质灾害容易发生区域及岩溶塌陷区、采空区等地质不良区域。新县城设置 8 个固定避难场所，总面积 0.65km^2 ，平均每个固定避难场地服务半径为 600m。面积在 2 万 m^2 以上的防灾疏散场地将设置供水、排水、供电等市政公用设施。安昌河设防标准为 50 年一遇，区内的永昌河、神龙河、蒋家河等河道防洪标准为十年一遇，按照规划设防标准加高加固安昌河两岸，新建或整治永昌河、神龙河、蒋家河、桂花河等排洪河道。城区按 7.5 度(0.15g)抗震设防，对交通、供水、供电、通信、教育、医疗卫生、粮食供应和消防等生命线工程按 8 度(0.2g)抗震设防。时任四川省住房和城乡建设厅厅长杨洪波表示，灾区重建严格按照国家的各项技术规定来进行，特别对抗震设防的标准进行了严格的管理，实行“一票否决”，严格按照基本建设的程序对工程建设进行质量管理^[1]。

（四）注重生态、节能、环保和可持续发展

规划绿地面积 163 公顷，占城市建设用地比例达 22%，人均绿地 23m^2 ，城市绿地覆盖率达 46%。使生态环境保护与城市用地适宜性分区划定相结合，将生态廊道、水源保护地、水源涵养区与城市建设密切相关的山水地带等划为禁建区，面积达 23117km^2 。在产业规划上严格限制有大气污染的企业。通过合理布局慢行交通系统来减少对机动车的依赖，设置 CNG 加气站并开展 CNG 公交车运营，降低交通能耗。推广使用节水型设备和产品，减少用水量和污水排放量。严格执行国家和地方现行的建筑节能法规和标准，降低建筑能耗等^[2]。

（五）工农业协调发展，产业体系初具规模

新北川经济开发区基础设施建设已完成，30 余家科技含量较高的企业入驻，形成了以新材料、节能环保为重点的高新技术产业发展格局：蓝星玻璃、俊威电子等 17 户已建成投入试生产；香泉工业集中发展区建设顺利推进，入区企业 12 户；28 户震损企业全面恢复。高山蔬菜、特色养殖、林特多经等产业基地建设取得成效；农产品精深加工能力明显增强，初步形成以魔芋、高山蔬菜、猕猴桃、茶叶、中草药加工为主的农产品加工体系；维斯特农业科技示范园一期项目顺利建成，农产品电子交易平台建成并投入运营，成为四川首家、西南最大的高山农特产品电子交易平台。

五、灾后北川新县城的科学规划与重建的经验和启示

北川新县城是我国历史上动员范围最广、投入力量最大、规划层次最高、施工组织难度最大的一项工程，会集全国资质最高的设计单位 50 多家、多名院士参加的论证会 100 余次、超过 1000 人次的专家学者参与设计，且 218 个项目同时启动，一年多的时间就全面竣工。

北川新县城从选址、规划到建设的过程是落实科学发展观的成功典范，体现了“以人为本，

[1] 山东异地重建北川 定名永昌镇距离老城 23 千米. 半岛网, 2009-05-12

[2] 马文哲, 杨振华. 北川新县城异地重建模式研究[J]. 四川行政学院学报, 2010(3): 40-43

科学重建”的原则。有很多的经验 and 可取之处，主要体现在以下几方面^[1]。

一是党中央、国务院的科学决策。

“5·12”大地震发生后，北川县城被夷为平地，经过党和国家领导人和专家的实地考察，北川县城无法原址重建。为此，党中央、国务院首先做出了“一定要把北川建设好”、“再造一个新北川”的重要指示和北川新县城必须异地重建的科学决策；其次，由于地震造成北川的人员伤亡和财产损失惨重，党中央在紧急关头科学决策：由山东省对口援建北川乡镇及北川新县城。这一决策是中国救灾史上的一个伟大创举，是贯彻落实科学发展观的最好体现。

二是北川新县城的科学选址。

北川新县城的选址是完全按照“科学、安全、发展”的总体要求进行的。专家组根据县城内缺乏建设县城条件和新县城选址应沿安昌河谷地区分布的现状，先后对擂鼓、永安、桑枣、安昌镇东南4个选址进行全面比较论证。

第一在深入实地考察、广泛征求意见的基础上，基于抗震安全性、环境承载能力、场地适应性以及羌族特色体现等多方面考虑，正式提出新县城选址方案，即今北川永昌镇。北川新县城选址距离最近的活动断层在4000m以上，规划区建设用地经过了地质灾害影响评估、工程地质勘探，并以此为基础开展规划设计；第二是抗震安全，新县城建筑按照7度抗震标准设防，学校、医院等重要公共设施和生命线工程还要提高一级，按照8度抗震设防；第三是防洪安全，安昌河防洪标准达到五十年一遇，确保城市防洪安全；第四是地质安全，工程建设避让周边山体和地质灾害危险区，确保城市地质安全；第五是建立城市灾害预警及应急响应机制。依托广场绿地合理规划建设城市避难场所，建设应急指挥系统和灾难管理体系，从软硬件两方面构筑城市综合防灾体系，确保城市公共安全。

社会调查显示，超过93%的受灾群众同意北川新县城选址。选址确定后，为获取准确的地理信息，成都军区某测绘大队采取卫星定位的方式，对北川新县城选址反复勘测，高质量、高标准完成了50幅地籍图，为北川新县城选址提供了精准的地理信息资料，并为城镇规划建设提供了科学依据。

三是北川新县城规划编制科学。

北川新县城规划为满足灾后重建的特殊需要，遵循中央和地方政府的要求，体现了以下特点。

首先，是突出重点。一是体现规划特性，新县城规划是灾后重建的特殊任务，妥善安置灾民，恢复县城功能，为城市长远发展奠定基础；二是规划层次清晰，灾后重建规划任务复杂，层次众多，但是规划以新县城规划建设为核心，同步展开县域村镇体系规划调整、总体城市设计和市政基础设施等专项规划；三是内容重点明确，规划着重落实近期实施项目，着眼加快重建步伐。

其次，是体现务实。规划努力做到“六个结合”：先进理念与实施措施结合、规划方案与项目建设结合、专项规划与工程建设结合、规划控制与建设管理结合、政府决策与民众意愿结合、规划布局与城市设计结合，使得规划具有较强针对性和可操作性。

最后，充分体现“十二字方针”和“三个标志”。新县城总体规划方案全面、深入地贯彻落实了温家宝总理提出的“十二字方针”和“三个标志”的规划建设目标，总体规划对民众关心的问题提出了解决方案，将成为灾后重建示范。

[1] 民生优先，科学重建，北川凤凰涅槃——北川新县城异地重建，水木社区，2011-05-11

第十五章 灾后重建中的人口构成及分布格局变动

一、灾区受灾人口迁移问题

汶川大地震造成 10 万 km^2 的破坏性区域,造成 69227 人遇难、17923 人失踪和 374643 人受伤,受灾人口(重灾区)2792 万人。地震在一定程度上改变了灾区自然环境,地质灾害隐患点增多,环境脆弱加剧。受灾人口赖以生存的空间资源,或饱受地质灾害隐患点威胁,或家园掩埋被废,或耕地被毁,或产业被迁,面临远离故土迁移的选择。四川省社会科学学院的“四川省哲学社会科学规划项目”对灾区受灾人口的迁移问题进行了调查分析^[1]。

(一) 人口迁移概念界定与迁移动因

1. 人口迁移概念界定

人类有史以来一直不断地迁移流动,具有迁移倾向是人类的显著特征之一。人口迁移是人口分布在地理空间上的变动。由于研究视角不同,对人口迁移的界定也有差异。联合国《多种语言人口学词典》指出,人口迁移是人口在两个地区之间的地理流动或者空间流动,这种流动通常涉及永久性居住地由迁出地到迁入地的变化。这种迁移被称为永久性迁移,它不同于其他形式的、不涉及永久居住地变化的人口流动。从这一定义上看,人口迁移具有两个重要属性。

(1) 人口迁移的时间属性。只有那些居住地发生永久性变化的运动才能称为人口迁移,而日常通勤活动造成的居住地暂时变动则排除在外。

(2) 人口迁移的空间属性。人口迁移必须迁出原居住地一定距离,一般以跨越行政界限为依据,从而排除了在同一行政区域内改变居住地的人口。我国多数学者认为,人口迁移是指人口常住地发生跨越某一层级行政区的改变,且持续时间达 1 年以上的空间移动。其时间属性是 1 年及以上,空间属性是以县级行政单元为界限。界定县级行政单元的一个重要原因是户籍制度。由于我国实行较严格的户籍制度,一般户籍变动在县行政区内由县级公安部门控制,相对宽松,而县级之间户籍控制则较为严格。因此,一般认为,国内人口迁移应以县级行政区划为界限。根据联合国人口迁移定义,结合我国农村特有的农村土地集体所有制(即社区所有),迁移人口一旦跨越了土地集体所有制所在的行政区域,实现居住地的空间转移,就应视为人口迁移。因而,人口迁移最低一级的地域空间界定应以乡、镇行政区域为界,即人口从甲乡镇向乙乡镇的居住转移且发生户籍登记地转移的行为,都可看作人口迁移。

人口迁移的方向总体上是“农村→农村”、“农村→城镇”、“城镇→城镇”、“城镇→农村”变动。但我国正处于剧烈的社会转型期,加上现存的城乡户籍制度和区域经济发展的不平衡性,人口迁移呈现由“乡村→城镇”、“内地→沿海”、“城市→城市”的迁移特征,而“城市→乡村”、“乡村→乡村”的迁移颇受限制。从地势上看,人口迁移又具有从“山地→平原”、“生态环境脆弱区→生态安全区”的特点。人口迁移在带来区域人口结构与规模改变的同时,也在空间上形成新的人口聚集区,并逐步促成区域人口、资源环境与经济社会的协调

[1] 沈茂英. 汶川地震灾区受灾人口迁移问题研究[J]. 社会科学研究, 2009(04)

发展。

2. 人口迁移动因

人口迁移是一种社会经济现象，是人们在一定生产方式下的有意识的行为。其基本动因在于不同地区的人口、生活资料以及生产力发展对劳动力的需求之间在数量上的不平衡。因而，经济性人口迁移是人口迁移的主要类型，它是人口为了谋求生路或寻求更好的就业机会和生活条件而发生的迁移行为，约有 70%~80% 的人口迁移是经济驱动所致。刘易斯、费景汉和拉尼斯以及托达罗等著名发展经济学家从发展经济学的角度构建了劳动力城乡迁移模式，认为城乡预期收入差是城乡人口迁移的最主要动因。E.S.李从社会学的角度提出人口迁移的“四因素”假说，认为人口迁移是迁出地、迁入地、介入障碍和个人因素等综合作用的结果；R.赫伯尔在《乡村—城市人口迁移的原因》一文中指出，迁移是由一系列力量引起的，这些力量包括促使一个人离开一个地方的“推力”和吸引他到另一个地方的“拉力”，这就是著名的人口迁移“推力—拉力”理论。这些理论对人口迁移动因的解释主要是“乡村→城市”人口迁移。

经济因素、社会因素、环境因素被认为是人口迁移的三大基本动因。但在特定条件下，在某一特定时间段内，某个（类）因素的变化可能成为人口迁移的决定因素。农业社会以及对农业资源依存度较大的人口、自然环境变化、自然灾害发生可成为人口迁移的主要因素。随着全球气候变化的加剧，自然生态环境的退化，以及各类自然灾害频发，环境变化越来越成为人口迁移的重要影响因素。其中，自然灾害因难以准确预测而造成较大人口伤亡，防灾避险迁移成为人类防御自然灾害威胁的主要手段。灾害性移民包括灾害发生后的移民安置、防灾避险移民两种基本形式。前者是灾害发生后因环境变化而引起的移民，后者是防止灾害发生而提前做出的预警安排，是将受自然灾害威胁人口迁移到相对安全的区域，是生态移民的一种类型。在一个自然环境较为恶劣、灾害频发的区域，灾害性移民往往是人口迁移的基本类型之一。我国是一个自然灾害发生频繁的大国，仅 2008 年就先后经历了两次百年不遇的重大自然灾害，南方雨雪冰冻天气灾害、汶川大地震。每年，因防御各类自然灾害威胁而实施大量的人口迁移，即生态移民，是防灾减灾的一种重要手段。

（二）汶川地震灾区受灾人口面临资源环境“推力”

尽管“推力—拉力”理论自问世以来就广受质疑，人口迁移因素极其复杂，非推拉力所能解释。但针对汶川大地震灾区而言，灾区人口赖以生存的资源环境发生巨大改变，在一定程度上决定着人口的迁移与否。对于特定区域的特定人群而言，变化的资源环境甚至成为推动受灾人口迁移的决定力量。

第一是耕地灭失毁损和依存产业被毁推力。耕地被毁，导致一部分依靠耕地维持生存的受灾人口生存条件变差，或者完全失去生存资源，寻找生存资源而选择居住空间，形成人口迁移。对于农民而言，耕地不仅仅是生存资料，还具有最基本的生活保障功能。没有了土地，原地居住的可能性就大为降低。据中国科学院的遥感分析，灾区耕地灭失面积达 100 万亩，但由于耕地统计口径的不同，最终估计耕地灭失达 14 万亩左右，主要集中在极重灾区的山区。其中，青川耕地灭失 3 万亩，什邡耕地灭失 3.9881 万亩，汶川县 4.2 万亩，由此形成的失地人口在 10 万人左右。当然，并非所有失去耕地的农民都需要迁移。根据江油市国土资源局编制的“四川省江油市地震灾后重建土地利用实施规划”报告书中的统计数据，可以看出江油市各乡镇地震灾害耕地及地质灾害损失情况，如表 15.1 所示为江油市各乡镇地震灾害耕地及地质灾害损失情况。

此外,被破坏的第二、三产业因无法恢复或者因搬迁重建,导致依托就业人口的空间转移。典型如绵竹市汉旺镇的东汽生产基地,灾后搬迁到远离汉旺的德阳市八角井重建,依托东汽的产业工人以及抚养人口也随之往八角井搬迁。由于自然环境的劣变,导致部分产业发展空间受限制,原有主导产业区域性退出。如汶川境内的高载能产业、什邡的磷矿化工产业以及绵竹的煤矿业等可能再也无法恢复,依托这些产业的产业工人及其抚养人口,或退出原依托产业而另行就业,或迁往其他区域谋生。

表 15.1 江油市各乡镇地震灾害耕地及地质灾害损失情况

乡镇	X_1/hm^2	X_2/hm^2	X_3/hm^2	X_4/hm^2	X_5/hm^2	X_6/hm^2	X_7/hm^2	$X_8/\text{万元}$	$X_9/\text{个}$	$X_{10}/(\text{人} \cdot \text{km}^2)$
中坝镇	8.00	5.33	0	1.67	1.67	32.48	0	258	1	603.55
太平镇	415.74	277.16	0	86.61	86.61	157.61	152.67	4352	6	354.22
三合镇	293.06	195.37	0	61.05	61.05	116.03	40.47	3064	2	285.84
含增镇	125.94	98.20	207.00	56.79	80	21.98	41.00	6737	8	78.14
青莲镇	136.28	67.30	214.00	36.45	110.45	37.42	137.93	3265	1	343.05
彰明镇	36.16	10.77	13.33	7.53	7.53	38.51	20	2052	2	236.40
龙凤镇	191.78	127.85	26.67	39.95	13.29	31.33	114.60	2248	5	129.94
武邵镇	282.27	188.18	0	58.81	58.81	86.57	12.07	13770	10	142.53
大康镇	408.16	272.11	0	85.03	85.03	50.02	76.47	5645	9	110.24
新安镇	21.38	14.25	0	4.45	4.45	42.17	0	1231	2	119.75
战旗镇	27.26	18.18	0	5.68	5.68	40.62	0	3395	7	115.64
双河镇	167.65	111.77	0	34.93	34.93	39.68	1.33	1164	4	146.89
永胜镇	253.34	168.90	0	52.78	52.78	69.64	17.33	5071	12	90.42
小溪坝镇	35.84	23.89	0	7.47	7.47	37.04	29.40	1087	6	92.95
河口镇	38.08	25.39	0	7.93	7.93	31.30	0	1590	3	94.23
重华镇	272.61	181.74	0	56.79	56.79	39.87	22.67	5990	9	113.98
厚坝镇	24.64	16.43	0	5.13	5.13	47.72	0	1336	1	112.14
二郎庙镇	264.38	176.26	0	55.08	55.08	58.85	21.33	2769	8	77.21
马角镇	281.15	187.43	0	58.57	58.57	9.82	35.20	4954	9	12.92
雁门镇	360.38	240.26	0	75.08	75.08	23.01	29.33	11246	12	50.69
九岭镇	124.66	66.82	108.07	39.19	59.86	42.63	57.33	2984	10	190.48
八一乡	336.61	224.41	0	70.13	70.13	44.08	56.67	9089	10	147.01
方水乡	153.54	102.36	0	31.99	31.99	38.07	80	1411	11	115.37
西屏乡	190.90	129.58	196.80	34.66	61.33	41.00	6.67	2355	4	186.32
香水乡	199.52	125.01	154.67	59.90	59.90	22.33	136.67	2571	2	182.83
大堰乡	32.93	21.95	0	6.86	6.86	42.13	20.33	1949	6	132.04
东兴乡	17.22	11.48	0	3.59	3.59	24.34	0.87	1096	4	116.23
义新乡	24.03	16.02	0	5.01	5.01	34.35	0	1193	8	108.48
贯山乡	139.84	93.23	0	29.13	29.13	31.14	146.67	1148	2	123.09
新兴乡	19.84	13.23	0	4.13	4.13	35.65	0	1592	1	128.79
新春乡	283.01	188.67	0	58.96	58.96	37.26	80	3014	7	58.77
东安乡	31.04	20.69	0	6.47	6.47	31.09	0	1772	4	104.12
铜星乡	384.00	256.00	0	80	80	30.87	56.67	6417	11	159.76
文胜乡	287.36	191.57	0	59.87	59.87	24.64	63.33	5260	11	49.76
重兴乡	390.40	260.27	0	81.33	81.33	16.66	215.47	2017	5	56.59

续表

乡镇	X_1/hm^2	X_2/hm^2	X_3/hm^2	X_4/hm^2	X_5/hm^2	X_6/hm^2	X_7/hm^2	$X_8/\text{万元}$	$X_9/\text{个}$	$X_{10}/(\text{人} \cdot \text{km}^2)$
云集乡	206.94	137.96	0	43.11	43.11	24.15	40	2030	4	43.23
石元乡	60	40	0	12.50	12.50	10.21	48.80	9522	7	19.49
敬元乡	212.93	141.95	0	44.36	44.36	19.68	72.67	8132	7	42.74
六合乡	141.47	94.13	0	29.47	29.47	11.39	53.33	9126	16	26.56
枫顺乡	153.95	102.63	0	32.07	32.07	16.14	148.67	10784	25	16.57

注： X_1 —耕地塌陷面积； X_2 —滑坡、泥石流等掩埋的耕地； X_3 —堰塞湖或洪水等淹没的耕地； X_4 —冲毁耕地； X_5 —田间基础设施毁耕地； X_6 —废弃农村居民点用地； X_7 —因地震及其次生灾害导致无法恢复的耕地； X_8 —因地震及其次生灾害导致的耕地直接经济损失； X_9 —孕灾环境指标选择地震后地质灾害隐患点个数； X_{10} —灾毁房屋重建农村人口密度数。

（资料来源：谢贤健，黄晓林，袁天凤. 汶川地震灾毁耕地灾度评估[J]. 农业工程学报，2010（05））

第二是居住地丧失推力。地震灾区资源环境的变化不仅仅是居住房屋倒塌、耕地天失毁损以及主导产业的退出，还包括大量地陷、崩塌、地裂、塌方等对居住地的颠覆性破坏。地震断裂带上的部分城镇被毁，部分村庄或被倒塌的山体所掩埋，或被堰塞湖淹没，幸存者失去了原定居地，因丧失居住地而被迫选择新的定居地，由此而形成人口迁移。北川县城所在地——曲山镇，几乎被地震夷为平地，泥石流又掩埋了大片地震遗址，一度成为生命禁区；青川县红光乡的东河口村，曾经是山清水秀的小山村，汶川大地震瞬间被山体掩埋，数百人被埋于地下，不仅耕地被毁、宅基地被埋，而且深埋于地下的亲人对幸存者而言也是一种深深的伤痛。即使能勉强在原地寻找到生存之地，但每天面对遇难被掩埋的亲人，也是一种情感上的伤害。这种原住地的丧失与失去亲人的伤痛叠加，成为人口迁移的重要推力。目前，仅青川就有 500 余户农民失去宅基地。

第三是次生地质灾害持续威胁推力。据估计，汶川地震地质影响将持续 10 年以上，大量受灾人口生活在地质灾害隐患点的威胁之下，无论其耕地与宅基地是否丧失，均有趋向相对安全生存空间移动的需求。而次生灾害的影响处置不当所造成的损失会超过地震本身。历史上，紧邻汶川的茂县叠溪大地震（1933 年）因堰塞湖决堤，汹涌的洪水倾泻而下，淹没大量村庄和农田，所造成的伤亡人数超过地震本身。据调查，汶川地震灾区急需治理的重大地质灾害隐患点 8693 处，其中需要搬迁避让的有 4694 处，受威胁人数达 65 万多人。图 15.1 所示为汶川震区主要次生灾害分布示意图。目前，地震灾区的余震尽管呈现衰减态势，但部分地震断裂带有被激活的现象，对环境恶劣区的民众也是一种持续的灾害威胁，部分地区甚至不具备重建条件。寻找安全的生存空间，是灾区地质灾害点受威胁人口的必然选择。

第四是生物多样性保护与生态修复推力。汶川地震灾区，地形地貌复杂多变，立体气候明显，生物资源丰富，生态系统多样性突出，有物种基因库之称。仅 10 个极重灾区县内就分布了 13 个省级以上自然保护区，保护区面积占土地面积的 21.6%。其中，汶川县境内自然保护区面积占全县土地面积的 62% 左右。青川、平武、北川、茂县等不仅有大量以大熊猫保护为主的国家级和省级自然保护区，且各自然保护区之间紧密相连，与保护区廊道地带一道，构成一个相对完整的以生态环境保护为主的禁止开发区，区内不仅人口总量较少，还有大量区域为生态无人区。在保护区发展史上，通常采用移民措施，减少乃至杜绝人类在保护区内的开发性活动，依靠大自然的自我修复功能和人类辅助措施，以改善保护区的自然生态环境。因此，生态移民在大多数自然保护区发展史上都曾被广泛采用，即把自然保护区内居民迁出自然保护区，

以减少人类活动对自然保护区的影响,恢复自然保护区内生态环境。以卧龙自然保护区为例,早在 20 世纪 80 年代后期在联合国支持下尝试了生态移民。境内其他保护区也不同程度地尝试过生态移民,而扶贫开发也将生态移民作为重要的扶贫举措加以推广。因此,从汶川地震灾区生物多样性保护区、生态环境修复以及水源涵养地保护等角度,对部分居住在自然保护区、生态环境保护区内的民众,有移民需求,形成人口迁移的保护性推力。

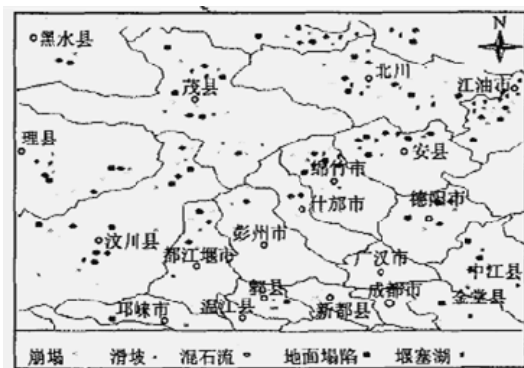


图 15.1 汶川震区主要次生灾害分布示意图

(资料来源:苗会强,刘会平,范九生,等.汶川地震次生灾害的成因、成灾与治理[J].地质灾害与环境保护,2008,19(04))

当然,地震灾区人口迁移并不仅仅存在着资源环境的推力,同样也存在着相当大的拉力。一方面,在改变灾区自然环境条件的同时,也形成新的环境资源亮点并形成巨大的旅游开发价值。2009 年的春节黄金周,地震遗址景观成为四川最大的旅游景点,吸引大量游客前往参观。而恢复重建所形成的巨大发展商机,也是吸引人口聚集的重大市场因素。加上灾民浓浓的乡土情结、恋土情愫和“叶落归根”的思想,成为人口迁移的重要“拉力”。在推拉力的制衡中,总有一部分人口因为生存资源的丧失或者依托产业的迁移而选择迁移,也有一部分人口会因为商机的出现而留下来。但居住地变迁是肯定的,有的甚至会离开所在村落和乡镇,形成典型人口学意义上的人口迁移现象。

(三) 地震灾区人口迁移面临的障碍解释

第一是农村土地的集体(社区)所有以及承包制形成的土地制度刚性约束。土地是农民的安身立命之本,是农民生存发展之源。土地既是就业保障也是养老保障。迁移农民的首要条件是有一定面积的耕地和宅基地以及其他必需生活资料的供给。但现行农地制度安排却限制了受灾民众的迁徙自由。我国农村土地采取集体所有、农户承包的制度安排,且承包期限从最初的 15 年延长到 30 年以及长期不变。土地的所有权主体和承包经营权主体,要变动土地承包经营关系,必须在土地政策许可的范围内规范操作。集体要收回农户的土地承包经营权必须经所在集体村民代表大会 2/3 以上代表的同意。集体要支配名下土地资源,同样需要村民大会讨论通过。从农村改革伊始,大部分地方是将集体耕地全部承包到户,个别地方集体还存留少量林地、荒地乃至河滩地,并采取增人不增地、减人不减地的办法,农户承包地自求平衡。这样,是否接受非正常渠道而增加的社区人口,必须征得村民同意。迁入人口的土地需求,或者来源于村民已承包到手的土地,或者来源于集体所掌握的未承包土地,或者来源于开荒地。对于承包

到户的土地,按照现行政策,若非农民自愿让渡,集体没有权利收回承包地。因而,绝大部分地方对工程移民的土地需求来自于集体所掌控的土地资源,或者是开荒地,能够安置的人口数量相对较少。

在地震后不久,随着救援的艰辛和灾民恶劣的生存条件,以及持续余震和次生灾害的威胁,也曾引发了受灾县与受灾人口城搬迁问题的大讨论,包括北川、汶川、青川在内的三个受灾极重县城都曾酝酿过县城搬迁。汶川、青川、北川三县从防灾避险角度,动员了大量灾民搬迁。仅汶川县龙溪乡 5000 人就全部搬迁到该县绵池镇板子沟村,其拥挤程度可想而知;青川县也进行了声势浩大的跨县移民,数千人搬迁到邻近的剑阁、元坝。目前,明确搬迁的县城只有北川县,汶川县城在控制人口规模的基础上原地重建,青川县城何去何从仍然没有明确答案,已搬迁的民众仍被动员回原籍就近安置。诚然,影响县城搬迁和人口迁移的因素很多,涉及行政区划调整变动、灾害评估以及财政能力等。但对于普通民众而言,搬迁最主要最现实的困难是搬迁人口的耕地需求。地震灾区是以山地为主的山地平原区,人地关系紧张,人均耕地面积有限,可容纳的农业人口数量有限。而且,对于任何一个村寨乃至乡镇来讲,耕地乃至荒地均已承包到户,集体并无可供新增人口的耕地,安置农业人口所需的耕地供给难度大。通过开荒解决新增人口的耕地需要,既不符合灾区生态脆弱的环境特征,又会造成新的生态环境破坏。

第二是地震受灾人口贫者富者无差别,承受经济困境(贫困)制约。地震灾区人口迁移由于生存环境或资源部分或全部丧失,多年积累的财产损失殆尽。原地重建都很困难,更不用说搬迁移民了。国家对农村灾民的安置有补助,但对于房屋严重毁损甚至掩埋的农户而言,国家补助也只是杯水车薪,解决不了根本问题。虽然地震灾害所造成的移民是自然因素所迫,但也属非自愿性移民。大量研究证实,非自愿性移民的搬迁对于移民生产、生活的影响是巨大的,长期形成的社会经济系统解体,原有的居民社区被拆散,固定资产损失严重,生产性的财产和收入来源丧失,它不仅降低移民群体的生活水平和经济地位,而且还在很大程度上摧毁移民家庭原有的收入和发展能力。在我国,各类工程移民的贫困问题日渐被重视,有专家指出,全国各类工程移民中有 1600 万人是贫困人口。因此,有学者指出,非自愿性移民(如水库工程性移民),由于移民搬迁摧毁生产资料并使生产体系解体,带来长期性贫困的危险,并可能把一些人推入长期性食品不足的状态之中。因此,移民的贫困风险规避或者移民的经济恢复和发展是应该得到首要关注的移民问题。

此外,即使是自愿性移民,真正搬迁者也多为生活相对富裕群体。遭受地震灾害影响的人们,穷人、富人都一样,不仅生产资料被彻底摧毁,生活资料也丧失殆尽,完全不具备自我搬迁能力,这是地震灾区人口迁移与一般工程性移民所完全不同的。但地质灾害威胁之下的人们,丧失耕地和居住空间的人们,却又面临非搬迁不可的选择。

第三是社区融入(合)困难与生态压力困境并存。从我国实施的生态移民和工程移民来看,成建制整村安置较少,往往是化整为零,分散安置在不同村落之中,以减轻安置区的生态环境压力和人地矛盾。这对于安置区来讲,无疑是积极的,但对于移民而言,则存在着社区文化融入的困境。移民从熟人社会到陌生社会的转变,存在一种文化的融合与生活习惯的适应和改变。尽管地震灾区产业结构已发生很大变化,农业社会的特征不再明显,但熟人社会文化的影响仍然无处不在。而无论是因耕地丧失或宅基地丧失而迁移的人口,还是因功能区定位、避险而搬迁的生态保护型人口,大多还是处于农业社会中后期,对农耕文化的强烈认同以及在这种文化氛围下所形成的熟人社会特征,成为影响迁移人口做出选择的重要文化因素。这些民众长期生

活在特定的生产环境下,形成与区域自然生态环境及生产发展水平相适宜的社区(聚落)文化,彼此之间有很深入的了解,农闲时拉拉家常,农忙时互相帮助。一旦迁移后,转入一个新的环境,不仅需要适应较长的时间,而且能否适应还存在较大的不确定性。尤其是地域文化特色比较明显的少数民族人口,一旦迁入非少数民族地区就需要适应非少数民族地区群众的文化习惯和生活方式,其所固有的民族文化与宗教信仰可能会逐渐改变。

迁入地生态环境压力同样不可小视。灾害性移民具有很强的生态移民性质,一方面是丧失生存资料,另一方面是为了减轻生态环境压力,从生态脆弱区到生态相对盈余区定居。但从各地实施生态移民的结果来看,迁入地也面临着严峻的生态压力困境。生态移民的安置绝大部分仍然是有土安置,也就是保持农民的身份不变,迁入地要为移民解决生存发展所需要的全部资料,对迁入地形成较大的生态压力。以甘肃的瓜洲县为例,该县各类移民达 8.48 万人,开垦荒地 27.56 万亩,占全县新增耕地的 40.19%,由此造成严重的水资源短缺、地下水位下降、荒漠化进程加剧、生态环境持续恶化,即所谓“瓜洲现象”。其他类似移民任务较重的区域,也面临同样问题。汶川地震灾区,处于青藏高原与四川盆地的过渡地带,龙门山断裂带上,生态环境脆弱,环境容量有限,地震所造成的生态破坏,更加重了区域内生态脆弱,而移民对于这一区域的环境问题将形成长期的困扰。

第四是迁移者自身发展适应能力较弱。移民自我发展能力就是移民运用所学知识、技能,获取社会资源、利用社会资源,实现自身价值的能力。自我发展能力的高低,决定移民能否适应并融入迁入地的社会生活环境,能否寻找到适合自身需求的发展机会。大量人口迁移以经济动因为主,缘于经济性人口迁移更多表现出较强的目的性,具有获取收入差异的能力。因此,通常情况下,经济性人口迁移具有较强的社会适应能力,尤其是具有寻找就业机会、获取社会资源的能力。农民工的流动就是这样的,流动民工能寻找到适合自己的生存空间。但来自民工流动的实证研究也同时指出,流动民工与年龄、性别、文化水平、个人技能有很强的相关性,流动者以年轻人为主,大多受过初中教育,或者有一技之长。尽管这样,这部分人仍然不能完全适应城镇生活,很难带动抚养人口的迁移,仍然难以摆脱钟摆式的人生轨迹。汶川地震灾区人口迁移则不同,具有明显的工程性移民特征,即“一锅端”,无论老少、无论年龄、无论性别、无论贫富,一旦失去生存空间,就必须迁移。这样,搬迁人口并不具备迁移者应该具备的生存适应技能和自我发展技能。以从事农业生产的农民迁移者为例,尽管都是农民,但不同区域的农民所熟悉的生存方式和生产技能不一样,习惯于旱作农业的农民不习惯于水稻生产,习惯于水稻生产的农民缺乏旱作农业技能。以青川县的组织移民为例,迁入到剑阁、元坝的农民不习惯水稻生产,部分农民又迁回原地。同理,习惯于农业生产农村生活的农民无法适应城镇生活生产方式。另外,受灾最严重的区域是山区,少数民族人口多、占比高,对于农业生产具有强烈的依赖和认同心理。

第五是城乡人口的福祉差异以及农民工的“钟摆”流动制约。城乡二元经济与福祉安排,在一定程度上延缓了我国城镇化进程,也形成了具有中国特色的农民工“流而不迁”的钟摆人生。城乡福祉的差异,不仅表现为城镇户籍人口所享受的相关福利制度安排,还表现在农业户籍人口的制度安排,两者之间存在着巨大的差异。农业户籍人口近年来分享到医疗保险、各类惠农政策以及正在推行的养老保险制度。因此,这种城乡之间的福祉差异安排,在农民工崇尚城镇福利而不能时,被阻挡在城镇人口之外,已迁移人口也成为城镇“边缘人”;而随着农业户籍人口福祉水平的提高,农民工却又不愿意放弃农业人口户籍身份,分享农业人口福利。因

而，造成农村城镇难以融合，农村劳动力钟摆流动，摆出摆回都有其预期。一部分占有城镇资源，却仍然不愿放弃农村福祉，因而，我国户籍城镇化水平难以提高。

以外务工比较多的重灾县青川为例，全县 107120 名农村从业者中，有 15368 人从事非农业生产，这个数字恰好等于全县跨省转移劳动力总数，说明青川县农村劳动力转移是以省外转移为主、省内转移为辅。转移劳动力占农村劳动力总量的 14.3%，大约每 4 个家庭就有 1 名劳动力在省外务工。从实际调查结果和县上相关部门估算的结果来看，青川县农村劳动力的 60% 以上是在外地打工，平均每个家庭有 1.5 个劳动力在外地。如果按照发达国家农村劳动力迁移模式，应带动等量抚养人口迁移。但实际情况并非如此，劳动力迁移以个体为单元，供养人口并没有随劳动力一同迁移。这种不完整的迁移，在这次地震灾害发生后得到进一步确认。在东河口村调查时发现一个这样的现象，留守在家的多是 50 岁以上老人，而他们的儿女都在外地打工，有的在浙江、有的在北京，地震发生后回家看了看，给老人留点钱，又回到打工地了。尽管这个村大部分人家遭遇灭顶之灾，有 200 多户被整体掩埋在 100 多米深的地下，受灾最轻的家庭是人没有受伤而已，但已无家可言。在这种情况下，外出打工的儿女也没有能力将父母迁入打工之地，一家人两地居住。在进行灾害人口安置时，还是以户籍人口为主的，远在外地的家人一样可以分享到救灾款项，以及移民安置的款项。由于城乡居民福祉的差异，在一定程度上阻止农民迁入城镇。

（四）促进灾区人口迁移的建议

1. 详细统计受灾搬迁人口数量及分布，结合区域主体功能区与产业发展规划，编制受灾人口迁移安置规划

汶川地震灾区面积大，受灾人口构成复杂，受灾程度差异大，安置需求和方式不同。目前，应做好受灾搬迁人口的统计工作，准确掌握搬迁人口数量、分布与迁移需求。从资源环境变化来看，搬迁人口主要由宅基地与耕地灭失人口、地质灾害威胁人口、非农产业主导人口以及生态保护区人口等组成，除主导产业搬迁引发的迁移人口以非农业人口为主外，大部分迁移人口均以农村人口为主，对土地等农业资源依赖性比较强，政府指导协助迁移是关键。因此，应以灾后恢复重建为契机，根据灾区自然环境状况和资源分布状况，结合主体功能分布，以县为单位制定不同区域经济社会发展规划和人口发展规划，引导人口迁移。从灾区地形地貌与自然生态环境看，受灾人口迁移以县为单位，在县境内平衡比较好，部分区域可突破县级行政界限，实施跨县迁移。总体上看，平原县境内的山区人口可逐步向境内生态较好的平原区迁移；平地资源相对缺乏的县境内受灾人口向城镇迁移；依托产业转移而动迁的人口，则随产业变动而变动。

2. 改革农村土地产权制度，促进农村土地流转

农村土地产权制度作为一种制度安排，具有提高土地产权效益的内在机制。我国农村土地承包经营权制度，在促进我国农村经济发展、确保社会公平、保障劳动者权利等方面，发挥了积极作用。但随着社会经济的不断发展，尤其是步入强烈的社会转型期后，农村土地产权制度安排不仅在一定程度阻碍了土地资源的合理配置，农业经营规模难以扩大，而且也在一定程度上限制乡村人口之间迁移。城里的“农村人”（指长期在城镇生活的农业户人口）继续拥有土地承包权和宅基地，挤占十分有限的农地资源空间；而长期留在农村且只能以种田为生的农民，又不能从城市里的“农村人”那里获得土地；生存环境较差区域的农村人口，难以搬迁到生存环境较好且大量人口外出的农村地区，无法实现人口的递补迁移。造成这种现象的根本原因是

农村土地承包经营权的市场化转让和农村人口社会保障制度的不完善。因此,解决灾区农村人口迁移问题的重要措施之一就是农地制度改革,方向之一是推行农地产权的股份化和市场化。据估计,青川县目前有四五百家农户宅基地遭到毁损,面临无处安家的困境。加快农村土地制度改革,让城里的农村人能够通过市场方式转让宅基地使用权和农地承包经营权,政府通过回购方式获得宅基地和承包地使用权,以安置农村受灾迁移人口。

3. 制定鼓励农村受灾人口向城镇迁移的相关政策,包括就业政策、社会保障政策、迁移安置政策

地震灾区总体上看是生态环境较为脆弱之地,资源环境压力较大,人口环境容量受限。农村人口尤其是纯农业人口的生存发展必须有适量的耕地和宅基地保障。因而,农村人口向农村迁移面临较大的耕地需求压力,无论采取何种耕地补充方式,都会对资源环境和村社和谐造成一定的影响。相反,农村人口向城镇迁移,不仅能降低资源环境压力,而且还符合社会经济发展的基本方向。因此,应制定相应政策措施,鼓励农村人口向城镇迁移。积极动员有城镇迁移倾向和迁移能力的人口向城镇迁移;动员宅基地灭失人口向城镇迁移;动员散居农户向城镇定居点聚集。对于放弃农村宅基地和承包地的受灾人口,不仅在就业政策、医疗保险、养老保险、子女入学就业培训等方面给予优惠,而且地方政府可回购其农村宅基地和承包地,用于安置无力迁往城镇的受灾人口,促成受灾人口的递补迁移。

4. 完善农村培训制度,提高受灾人口自我发展能力

自我发展能力是灾民生存之根本,提升自我发展能力既是灾后恢复重建之需要,也是灾民生存发展和人口迁移之基础。本次受灾迁移人口,以农村人口和少数民族人口为主,不仅对农业资源的依赖程度较大,很多人还从未有过非农就业的经历。地震不仅毁坏了其栖身之地,还重创了生存资料,短时间内不具备基本的发展条件和能力。因此,结合灾后恢复重建工作,积极开展受灾人口技能提升培训工作,重点是各种实用技能培训(包括心理健康培训),提升受灾人口的自我发展能力。对于已经迁移的受灾人口(如青川前期搬迁人口),重点进行适应能力和持续发展能力的培训,减少迁移人口对原籍的依赖能够有效解决迁移人口的发展问题,同时,要依托特色产业开展培训。

二、灾后灾区人口分布格局

地震灾害在一定程度上改变了受灾人口所依存的自然环境和人文生态环境。大量耕地资源瞬间灭失,城乡聚落遭到破坏,人们居住在临时板房内,承受着失去家园、失去亲人等多重痛苦。此外,地震诱发的次生灾害频繁发生,地质灾害隐患点不断增多。资源环境人口承载力大幅下降。在这种背景下,汶川大地震震后灾区数千万人的生存与发展成为灾后恢复重建工作的首要关注点^[1]。

人口分布是指人口在某一特定时间内于一定地理空间的集散状态,受制于多种因素控制。自然环境要素是人口分布的客观基础,但决定人口分布的关键因素是生产力发展水平与生产力布局。在一定时期内,在一个大的区域范围内,人口分布具有相对稳定性。汶川大地震极重灾

[1] 沈茂英.“5·12”汶川大地震受灾人口特征与生存环境变化分析[J].西北人口,2008,29(06)

区, 社会经济环境与自然环境均发生较大变化, 灾区人口分布格局变动不可避免。

在不同发展水平下, 人口在地理空间的扩散与聚集状态是有差异的。地形地貌植被气候水文环境以及耕地等自然环境要素对人口空间分布有重大影响, 但人口分布并非纯自然现象, 而是社会经济现象, 最终影响人口分布的因素是人们的物质生产方式, 尤其是生产力发展水平以及生产力布局。那么, 汶川地震灾害发生后, 地震灾区人口分布格局是否会发生变化呢? 从长期来看, 汶川地震受灾区域人口总量不会发生明显改变, 甚至会随着时间的推移而缓慢增长, 但灾区人口地域分布、人口结构会发生重大调整, 局部地区人口聚集能力增强, 大量生态功能独特区域人口总量显著减少。由于汶川地震灾区面积大(约 10 万余 km^2)、自然环境复杂, 境内既有多处国家级自然保护区以及人口稀疏区, 还有人口稠密的城镇平原经济发展区。地震后, 山区地形地貌在一定程度上发生改变, 区域生态脆弱的特点更加突出、生态修复保护任务更加繁重, 而灾后恢复重建的扰动亦使脆弱生态环境“雪上加霜”。因而, 灾区人口分布格局将呈现出人口稀疏区范围扩大、人口聚集区总量增加态势, 城乡人口布局结构出现较大调整变动。

人口分布的客观自然基础是自然环境, 一个地区自然环境的优劣可以促进或阻滞人口分布, 影响人口密度, 是人口分布地区差异的基本原因之一。但自然环境不是人口分布的决定性因素。社会经济环境对人口分布具有决定性影响, 生产力的发展与分布、科学技术、区域开发历史等, 均会从不同角度作用于人口分布, 形成与区域自然环境、社会经济发展水平和区域文化相适应的人口分布格局^[1]。

四川省社会科学院以四川省灾区和极重灾区为研究单元, 从受灾人口分布及特点着手, 全面分析灾区人口的生存环境变化特点, 提出通过构建灾区合理人口分布来改善受灾人民的生存环境。

(一) 灾区受灾人口分布及特点

从受灾人口分布及特点着手, 全面分析灾区人口的生存环境变化特点, 提出通过构建灾区合理人口分布来改善受灾人口的生存环境, 确保灾区的持续繁荣与稳定^[1]。

1. 受灾区域基本特点

地震灾区属四川龙门山区。受灾区域超过 10 万 km^2 , 极重灾区县 10 个、重灾区县 41 个。其中: 四川境内对口援建县(市) 18 个, 分别是北川县、汶川县、青川县、绵竹市、什邡市、都江堰市、平武县、安县、江油市、彭州市、茂县、理县、黑水县、松潘县、小金县、汉源县、崇州市、剑阁县。而汶川县、北川县、青川县、绵竹市、什邡市、都江堰市、茂县、安县、平武县、彭州市 10 县(市) 为极重灾区。受灾区域在四川自然地理区划上属四川西部高山高原区的龙门山地区^[2], 自然条件以构造复杂、地形崎岖、雨量丰富的中高山亚热带向暖温带山地高原过渡的景观为特点。地震频繁、断裂发育、岩石破碎、山高坡陡、水土流失严重, 常有崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害发生。

受灾区域是我国羌族人口世居之地。根据 2000 年四川省人口普查数据计算, 18 个受援灾区县(市) 羌族人口总量为 28.6 万, 占全国羌族总人口的 95%。灾情最重的北川县为全国唯一的羌族自治县, 羌族人口 91218 人, 占全县总人口的 56.9%; 汶川羌族人口 35210 人, 占全县总人口的 31.5%; 紧邻北川县和汶川县的茂县羌族人口 93405 人, 占全县总人口的 90.1%; 平武县羌

[1] 沈茂英. 汶川大地震极重灾区人口分布变动研究[J]. 西北人口, 2009, 30(04)

[2] 甘书龙. 四川省农业资源与区划(上篇). 四川省社会科学院出版社, 1986: 119

族人口 36586 人, 占该县总人口的 19.5%; 理县羌族人口 14500 人, 占总全县人口的 33.2%^[1]。羌族人口最为集中分布的汶川、北川、茂县、平武、安县等又是极重灾区。“溜溜坡、盘盘路、羌家人、云中住”是羌人居住环境和特点的真实写照。由于羌族人口居住海拔较高、交通不便, 聚落毁损极为严重。

受灾区域动植物资源极为丰富, 是四川省珍稀动植物主要分布区之一。不仅野生物种资源丰富, 而且经济林木多、药材资源丰富, 已建立了卧龙、宝顶沟、千佛山、王朗、唐家河、小寨子、片口、虹口、鸡冠山等多个国家级自然保护区。卧龙既是世界人与生物圈保护区, 也是大熊猫世界自然遗产地的核心区; 都江堰为世界文化遗产。可以毫不夸张地说, 地震灾区是四川省乃至全国生物多样性、文化多样性最为丰富的地区之一。震中的岷江上游还是四川省省会城市——成都市的水源生命线, 润泽着天府之国的成都平原, 承担着成都平原的灌溉用水和生产生活用水供给, 为重要的水源保护地。

2. 受灾人口特征

地震灾区 18 个受援灾区县(市) 2006 年区域面积 5.8 万 km^2 , 总人口 643.7 万, 占四川全省人口的 7.4%。从总体上看, 受灾人口的特征表现为以下几点。

一是人口密度区域不平衡性显著。人口密度是指每平方千米土地面积上人口数量, 计算公式为: 人口密度=总人口/土地总面积。计算结果表明, 18 个受援灾区县(市) 人口密度差异较大, “三川”(汶川、北川、青川) 人口密度较低, 汶川仅为 26 人/ km^2 ; 北川 60 人/ km^2 , 青川 76 人/ km^2 。经济相对发达、汉族人口为主的山区平原县如都江堰、什邡、绵竹、安县、江油、彭州、崇州等人口密度均在 300 人/ km^2 以上, 其中崇州达 614 人/ km^2 , 彭州 552 人/ km^2 。以少数民族人口为主和民族杂居县(黑水、茂县、理县、松潘、平武、小金等) 人口密度极低, 松潘县为 8 人/ km^2 。人口最稠密县与人口最稀少县之间相差 76 倍。

二是以乡村人口为主。与全国山区县的人口城乡结构特征基本相同, 受灾人口城乡结构不平衡, 农村人口占比大。据计算, 18 个受援灾区县(市) 农村人口达 495.6 万, 占总人口的 77%。从各县农村人口占比来看, 除汶川农村人口占比较低(63.2%) 以外, 大部分灾区县农村人口占比都在 75% 以上, 北川 86.9%、青川 86.2%、绵竹 79% (表 15.2 所示为 18 个受援灾区县(市) 人口结构)。由于地震灾区多在山区和山区平原过渡带的乡镇, 受灾人口的农村人口属性特征更加明显。

三是社会劳动力从业结构复杂。随着经济的发展和城市化进程的加快, 第一产业在国民经济中的比例不断下降, 二三产业产值比快速提高, 劳动力也逐渐从第一产业向第二第三产业转移, 第一产业就业能力不断降低。通常情况下, 二三产业从业比越高, 表明区域经济发展水平也越高。受援灾区县的经济水平差距大, 社会劳动力的从业结构也体现出较大差异。表 15.2 所示为根据 2006 年底统计数据计算的社会劳动力从业分布。由表 15.2 可知, 社会劳动力的就业结构差异明显。绵竹、什邡、江油、汶川、都江堰、彭州、崇州等, 社会劳动力在第一产业的就业占比均低于 50%, 其中江油市和都江堰市分别只有 31.9% 和 31.1%, 汶川仅 40.7%。这表明, 这三个县(市) 社会劳动力的就业主要集中在第二第三产业, 第一产业劳动力占比低。而北川、青川等山区县, 社会劳动力从业依然集中在第一产业, 其中北川、青川、平武、茂县、小金等第一产业劳动力占比超 70%, 至少说明这些县经济发展水平比较低, 农业就业压力大。18 个受援灾区县市劳动力的就业结构比是 51:21:28, 第一产业劳动力占比超过 50%。

[1] 四川省人口普查资料. 四川省人民政府, 2000 年

表 15.2 18 个受援灾区县（市）人口结构

县名	面积(km ²)	总人口 (万)	其中：农村 人口(万)	农村人口 比例%	其中：羌族 人口(人)	农民人均地收 入(元)	人均 GDP (元)	人口密度 (人/km ²)
北川	2689	16	13.9	86.9	91218	2478	7046	60
汶川	4083	10.6	6.7	63.2	35210	2478	22607	26
青川	3269	24.7	21.3	86.2	5	2159	4607	76
绵竹	1245	51.4	40.6	79.0	546	4210	23680	413
什邡	863	43	34	79.1	67	4407	24935	498
都江堰	1208	61	43.9	72.0	2160	4852	15159	505
平武	5974	18.7	16.3	87.2	36586	2600	7757	31
安县	1404	50.3	42.8	85.1	2961	3600	8180	358
江油	2720	87.8	63.5	72.3	1402	3731	13871	323
彭州	1420	78.4	43.8	55.9	250	4634	11697	552
茂县	4075	10.7	9.1	85.0	93405	2000	7383	26
理县	4318	4.5	3.5	77.8	14500	2415	11195	10
黑水	4154	5.8	5	86.2	625	1621	6553	14
松潘	8486	7	5.7	81.4	6372	2311	10195	8
小金	5574	7.9	6.8	86.1	927	1873	4814	14
汉源	2388	32	29	90.6	18	2836	5583	134
崇州	1090	66.9	50	74.7	234	4616	10224	614
剑阁	3204	67	59.7	89.1	17	2186	4532	209

（资料来源：根据四川省统计年鉴（2007）和四川省农业统计年鉴（2006 年）相关数据整理计算所得。其中，羌族人口是根据 2000 年四川省人口普查资料计算所得。）

四是农村劳动力转移水平低，农业从业特征明显。随着我国农村经济的发展和城乡劳动就业市场的逐渐完善，农村劳动力资源正在成为二三产业的蓄水池，源源不断地向非农产业输送劳动力，农村劳动力非农化加速，农业（农林牧渔业）从业人员占比大幅度下降。2007 年四川农业从业占农村从业者比例下降为 57%，即有接近五成的农村劳动力在非农业就业。但相比之下，灾区县农村劳动力的从业却要低许多。2006 年 18 个受援灾区县农业从业占农村劳动力的比例为 65%。其中，有 4 个县（青川、茂县、理县、松潘）超过 80%，茂县接近 85%；有 4 个县在 70%~80%；3 个县在 60%~70%；4 县在 50%~60%；3 个县（都江堰、安县、江油）在 50%以下。在劳动力转移中。青川、江油、剑阁、平武、安县等为跨省劳动力转移大县，剑阁达到 36.4%，接近三分之一的农村劳动力在四川省外区域就业。县域经济发展水平比较高的受灾县，农村劳动力就地就近转移就业的特征十分明显。如都江堰市，转移出省的劳动力占比为 3.5%，什邡为 2.7%，五成以上农村劳动力是在县境内非农产业就业。

（二）极重灾区受灾人口分布及特点

极重灾区受灾人口的分布将呈现出人口稀疏区范围扩大、人口聚集区总量增加态势，城乡人口布局结构出现较大调整变动^[1]。

[1] 沈茂英. 汶川大地震极重灾区人口分布变动研究[J]. 西北人口, 2009, 30(04)

1. 极重灾区受灾区域基本特点

地震灾区属四川龙门山区, 受灾区域超过 10 万 km^2 , 极重灾区县 10 个、重灾区县 41 个。其中, 四川境内的汶川县、北川县、青川县、绵竹市、什邡市、都江堰市、茂县、安县、平武县、彭州市 10 县(市)为极重灾区。受灾区域在四川自然地理区划上属四川西部高山高原区的龙门山地区^[1], 自然条件以构造复杂、地形崎岖、雨量丰富的中高山亚热带向暖温带山地高原过渡的景观为特点, 地震频繁、断裂发育、岩石破碎、山高坡陡、水土流失严重, 常有崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害发生。从主体功能区来看, 汶川大地震重灾区跨越了三类主体功能区, 即以成德绵为代表的重点开发区, 以龙门山断裂带为代表的限制开发区和以卧龙自然保护区为代表的禁止开发区。

2. 极重灾区受灾人口特征

汶川地震极重灾区人口分布与区域主体功能区一样, 表现出明显的人口分布不平衡。以自然保护区为代表的禁止开发区内存在大量无人区与人口疏散区, 面积大、人口少; 成德绵的彭州、都江堰、什邡、绵竹等重点开发区内, 则聚集了大量人口, 表现出区域面积小、人口多的特点。中国科学院根据地震灾区的地形地被气候与水文环境等自然要素, 对灾区人居环境自然适宜性进行了综合评价, 其结果是: 地震灾区 44.6% 的面积属于人居环境临界适宜地区、20.7% 属于一般适宜地区、28.8% 属于比较适宜区。目前, 有 92.8% 人口集中在人居环境比较适宜地区和高度适宜地区, 有 7.2% (大约是 174.3 万人) 人在临界适宜地区和一般适宜区内^[2]。其中, 汶川、茂县境内临界适应区面积均超过 55%, 而平武、北川、青川等县一般适宜区面积则超过 50%。安县、都江堰、绵竹、什邡、彭州等平原县境内, 临界适宜区面积相对较少, 主要分布在县境内的山区, 也是本次地震灾害的重灾区之一。

灾区人口疏散区和一般适宜区以农村人口为主, 以农业生产为主要生产活动, 对耕地等土地资源依赖性较大, 耕地多少以及耕地质量决定人口数量和分布形态。以汶川县为例, 全县农村人口占总人口的 63%, 而分布在临界区和一般适宜区的人口占总人口的比例为 63.6%; 茂县乡村人口占比为 83.5%, 临界区和一般适宜区人口占比是 86.2%; 北川乡村人口占 86%, 而临界适宜区和一般适宜区人口占比为 49.7%。汶川、茂县、青川、北川等县有大量乡村人口居住在境内生存环境恶劣的区域, 对自然生态环境形成较大压力。

极重灾区县人口密度差异大。极重灾区有 5 县人口密度在 80 人/ km^2 以下, 远低于全省平均人口密度。这些县是汶川、茂县、平武、北川以及青川县, 全部为山区县。茂县、汶川、北川是民族县(或民族地区县), 平武为享受少数民族待遇县, 有多个少数民族自治乡。青川境内亦有两个回族乡。

在这些山区县境内的山谷、河谷地带和山间小盆地往往又是人口最为密集的地区, 小区域人口密度甚至超过平原地区。如人口密度最低的汶川县, 耕地面积仅占土地面积的 2.92%, 有限的平坝河谷地区成为人口分布最为密集的区域。数倍于全省人口密度的县(市)为都江堰市(504 人/ km^2)、彭州市(560 人/ km^2)、什邡市(499 人/ km^2)、绵竹市(412 人/ km^2)、安县(363 人/ km^2), 属于成都平原区的重要组成部分, 人口主要聚集在城市、县城、建制镇以及平原农

[1] 甘书龙. 四川省农业资源与区划(上篇)[M]. 四川省社会科学院出版社, 1986: 119

[2] 封志明, 杨艳昭, 游珍. 科学界定人口发展功能分区, 理性编制四川地震灾区重建规划[C]. 中国人口学会年会(2008)论文汇编, 西安: 2008: 23-26

区，山区乡镇面积大但人口总量相对较少。经济人口密度极为悬殊。经济人口密度是一定时点上区域经济发展到一定水平所拥有的人口数量，其计算公式是：区域人口总量/区域经济发展水平，一般用国内生产总值（GDP）代表经济发展水平，即万元 GDP 人口数量。通常情况下，该值越大，表明区域经济发展水平越低；该值越小，表明区域经济发展水平越高。城镇化水平较高区域，经济人口密度较低，相反则较高。2007 年，四川省经济人口密度是 0.84 人/万元；而极重灾区县经济人口密度高于全省平均水平的县有北川（1.22 人/万元）、平武（1.14 人/万元）、青川（1.08 人/万元）、茂县（1.08 人/万元）、安县（1.01 人/万元）；经济人口密度低于全省平均水平的有都江堰（0.52 人/万元）、彭州（0.73 人/万元）、什邡（0.34 人/万元）、绵竹（0.36 人/万元）、汶川（0.36 人/万元）等。经济人口密度数值较低区域的明显特征是境内的第二、三产业发展水平较高，以县级市为主，绵竹、什邡等还是四川省的工业经济强县。汶川县虽为少数民族县，但境内第二产业发达，是阿坝州境内第二产业发展水平最高的县，其工业增加值占阿坝全州的 70%左右。

城乡人口结构表现出明显的乡村人口特征。从总体上看，地震极重灾区域城乡人口分布以农业人口为主，城镇人口相对偏少。全部极重灾区县中，汶川县农业人口所占比例最少，为 63.8%，其次是彭州市 67.9%。18 个受援灾区县劳动力从业结构如表 15.3 所示。安县、北川、青川、茂县 4 县农业人口占比超过 80%；什邡、绵竹两市在 75%以上；都江堰在 70%~75%之间。但是从灾毁情况来看，受灾最严重的区域在县城以下地区（北川、青川除外），包括一些建制镇、乡集镇。成都市受灾较重的都江堰市、彭州市、崇州市三市严重受灾区为山区乡镇，德阳市的重灾区是在绵竹、什邡的山区乡镇，绵阳市的安县、江油等重灾区的分布同样如此。山区乡镇的共同特征是农业人口为主，城镇人口占比较低，对农耕地等农业资源的依赖程度大。一旦耕地毁损，将造成一部分群体失去生存资料而面临搬迁选择。此外，山区乡村人口分布的特点之一是分散，尤其是在人口稀疏区内，分散的特点更为突出。《青川县志》记载，青川山里人有“看到屋、走到哭”、“对面能说话、见面鸡歇架”、“相对可闲谈、会面要一天”等谚语^[1]，是山间人口居住分散、交通不变的真实写照。震后恢复重建过程中，农村基础设施条件已根本改观，但耕地资源分布的基本特征没有变，依托耕地聚集的农村聚落依然如此，村落之间相对遥远的格局依然如故。

表 15.3 18 个受援灾区县劳动力从业结构（2006）

县名	总劳动力（万）	劳动力从业结构（%）			农村劳动力从业（%）	
		第一产业	第三产业	第二产业	农业	转移出省
北川	9.08	77.5	13.9	8.6	55.1	6.8
汶川	6.76	40.7	30.9	28.4	68.1	0.0
青川	11.88	77.9	6.7	15.3	84.1	25.6
绵竹	29.7	46.9	26.4	26.7	54.1	8.9
什邡	25.59	48.6	24.2	27.3	54.5	2.7

[1] 青川县志[M]. 成都：成都科技大学出版社, 1992: 89

续表

县名	总劳动力（万）	劳动力从业结构（%）			农村劳动力从业（%）	
		第一产业	第三产业	第二产业	农业	转移出省
都江堰	38.23	31.1	40.1	28.9	44.9	3.5
平武	10.37	75.1	17.0	7.9	69.4	16.8
安县	27.72	50.5	21.4	28.1	32.8	16.6
江油	58.57	31.9	36.8	31.3	47.0	26.0
彭州	52.75	47.6	21.8	30.6	61.4	3.4
茂县	5.72	73.8	23.1	3.1	84.8	0.0
理县	2.7	67.8	26.3	5.9	85.8	0.0
黑水	3.27	63.0	35.5	1.5	70.3	0.0
松潘	4.28	68.0	29.2	2.8	80.7	0.0
小金	4.14	73.7	20.3	6.0	77.9	0.0
汉源	20.54	64.2	22.8	13.0	73.8	4.3
崇州	40.53	49.3	21.3	29.4	56.2	4.4
剑阁	31.63	69.2	23.1	7.7	71.4	36.4
合计	383.46	50.1	26.1	23.8	65.1	8.6

（资料来源：四川省统计年鉴（2007）和四川省农业统计年鉴（2006）。）

3. 灾区土地利用结构

土地是人类赖以生存和发展的基础，是人类从事一切社会经济活动和修养生息的基本场所。在不同社会形态下，土地对区域人口分布的影响是有一定区别的。采集渔业特点决定了远古时代人口分布的稀疏、分散、漂泊流动等特点，农耕时代的人口分布主要取决于耕地的数量、质量、分布特点以及农业生产率。地震灾区的岷江上游干流河谷，耕地资源分布呈串珠状分布在山腰，人口分布亦如此。工业化时代，人口分布取决于工商业和交通运输业的地理区位、发展水平及其生产力布局。汶川大地震极重灾区，既有工业社会的特点，也有很强的农耕文化属性，尤其是受灾人口大部分集中在农村地区。因而，土地利用结构成为区域人口分布的重要影响因素。

耕地数量及其构成。汶川地震极重灾区县（市）耕地以水田为主，但山区平原耕地构成差异大。都江堰、彭州、安县、绵竹、什邡等平原县（市）水田面积占比均在 70% 以上，而汶川、北川、茂县、青川、平武等山区县水田面积占比极低，最多的青川也只有 9%，北川 1.5%，汶川、茂县为零。受制于灌溉条件、气候、海拔高程等影响，山区单位耕地面积的生产率较低。粮食作物单产最低的是平武县，仅 134 千克，其次是北川县 151 千克，最高的是什邡市 468 千克。由于山区耕地单位面积产量低，受灾人口对林地、牧草地等也具有极强的依赖性。

人均耕地面积较少，各县差异较大。极重灾区县农村人口人均耕地面积为 1.1 亩，高于全省 0.9 亩的水平，但分布极不平衡。都江堰市和汶川县农村人均耕地面积低于全省平均水平，分别为 0.7 亩和 0.8 亩；什邡市农村人均耕地面积与全省持平；其余各县农村人均耕地面积略高于全省平均水平，其中平武县为 2 亩，青川县 1.4 亩。

灾区生态用地面积大，自然保护区云集。按照耕地、建设用地和生态用地分类标准划分，灾区大部分山区县以及平原县的受灾区域以生态用地为主。北川全县耕地占 7.7%，生态用地占 86.8%；青川耕地占 13.9%，生态用地 84.36%，建设用地 2.66%；汶川耕地面积占 2.92%。在极重灾区还分布有包括卧龙自然保护区在内的国家级自然保护区和省级自然保护区 13 个，自然保护区面积达 5231.21km²，占极重灾区土地面积的 21.67%，如表 15.4 所示。其中，汶川县、平武县、北川县以及茂县均为自然保护区云集地。汶川县境内自然保护区面积占土地面积的 62.6%，平武县占 12.07%，北川县占 5.6%，青川县占 12.2%。自然保护区内及周边地区分布有农户以及乡镇，但人口总量较少、居住分散。

表 15.4 极重灾区县（市）自然保护区及属性

自然保护区名称	面积（km ² ）	成立时间	级别	所在地
虹口—龙池自然保护区	31000	1997	国家级	都江堰市
唐家河自然保护区	40000	1986	国家级	青川县
卧龙自然保护区	200000	1975	国家级	汶川县
白水河自然保护区	30386	1996	省级	彭州市
宝顶沟自然保护区	19560	1993	国家级	茂县
九顶山自然保护区	41700	1999	省级	绵竹市
片口自然保护区	8293	1993	国家级	北川县
千佛山自然保护区	17710	1993	国家级	安县茂县北川
泗耳自然保护区	26040	1993	国家级	平武县
王郎自然保护区	32297	1963	国家级	平武县
小河沟自然保护区	13810	1993	省级	平武县
小寨子自然保护区	6725	1979	省级	北川县
草坡自然保护区	55600	2000	省级	汶川县

注：这是根据统计数据计算的结果，但农户耕作的实际面积远大于这个数据。一方面是由于历史原因，上报耕地面积较少，实际耕地面积较大；另一方面是山区可垦荒地资源较大，人口增加而开荒种地的现象比较多，而新增耕地面积并未纳入统计范畴。

（资料来源：沈茂英. 汶川大地震极重灾区人口分布变动研究[J]. 西北人口, 2009, 30（04））

三、灾后灾区人口分布变动的原因

（一）灾区人口的生存环境变化

灾区人口生存环境的变化包括自然环境改变、部分生存资料丧失、聚落空间破坏严重以及基础设施和公共产品毁损严重，村庄可及性大大降低^[1]。

1. 自然环境改变

灾区人口压力加大。包括汶川地震灾区在内的四川西北地区是我国人口压力最大的区域之一^[2]。而大地震又造成了灾区地形地貌的巨大改变，进一步加大了灾区的人口压力。由于山体松动、河流水系的改变、植被被毁等，地质灾害发生的频率增加。各类次生灾害隐患增多，受

[1] 沈茂英. “5·12”汶川大地震受灾人口特征与生存环境变化分析[J]. 西北人口, 2008, 29(06)

[2] 孟向京. 中国人口分布合理性评价[J]. 人口研究, 2008(03)

灾人口的生存环境进一步受到挤压而缩小。汶川县城 3.8km^2 的城区内,地质灾害隐患点有 31 个,地质灾害高危险区面积达 3.22km^2 ,中等地质灾害危险区 0.58km^2 。城区内 30688 名户籍人口的生存发展空间基本丧失,流动人口大量离开。阿坝州的重灾区(汶川、理县、茂县、小金、黑水、松潘等)目前有 2 万多个地质灾害隐患点,危及 10 万人的生命财产安全^[1]。有“鸡鸣三省”之称的青川县,12 万人基本丧失生存基础。而且,由于地震所造成的次生地质灾害将持续相当长时间,灾区人口还将面临多种次生灾害的持续威胁。

2. 部分生存资料丧失

农民失地、城镇居民失业。在缺乏生存保障的山区农村,失去耕地就意味着失去基本生存资料和失去未来保障。据初步估计,汶川大地震造成四川灾民中有 115.2 万农民失去赖以生存的生产资料,按照人均 1.3 亩耕地计算,大约有 146 万亩耕地损失。另据有关资料测算,地震灾害 15 个核心县所造成的耕地毁损面积在 110~150 万亩^[2]。此外,在抗震救灾和灾后重建初期,有部分地质条件较好的耕地资源用于解决灾民安置过渡房建设和城镇公共服务设施建设(如医院、学校等),这将占用一部分耕地。再者,受损企业的迁建和城镇扩建,以及毁损基础设施建设占地和垃圾堆放占地,都将造成灾区耕地数量的进一步减少。据汶川县的估计,地震造成全县 42000 亩耕地灭失,48000 亩耕地严重毁损,仅存 1 万余亩耕地。

产业受损所引发的失业问题凸显。极重灾区的汶川县为阿坝州的工业中心,聚集全州 70% 以上的工业产值;绵竹、什邡两市的灾区非农产业遭受重创,磷化工产业链、机械加工产业链、食品饮料产业链等,均遭受到不同程度的毁损;旅游业等第三产业大幅度萎缩,部分重灾区旅游损失在 80% 以上。依托产业的就业人口面临失业或半失业状态。据四川省劳动和社会保障厅的初步统计,四川城镇因灾失业人口 37.2 万人,个体工商业者因灾需要重新就业人员 34 万人,因灾零就业家庭 5.1 万户,因企业停产、半停产所造成的半失业人员估计也在 30 万以上。另据报载,由于旅游资源受灾和游客锐减,目前仅都江堰市从事旅游业的 10 万从业人员就面临失业和被迫转业的风险。此外,还有近 60 万返乡农民工^[3],因灾返乡而面临再就业困难。汶川县境内的工业遭到彻底破坏。规模以上企业短期内不可能恢复,所附着其上的劳动力处于失业状态。

《中国人口分布合理性评价》一文中提出,中国人口压力最大的地区是青藏高原、新疆西北部、青海、甘肃和四川的部分地区。本次受灾地区正处于青藏高原向四川盆地的过渡地带,汶川、茂县、平武、理县、松潘、黑水、小金等,是青藏高原的一部分^[4]。

3. 聚落空间破坏严重

聚落是指人类各居住地的总称,由各种建筑物、构筑物、道路、绿地、水源等组成,是人类适应自然改造所形成的具有地域特色的人文景观环境。地震破坏最先表现为建筑物、构筑物的倒塌,即聚落破坏,使聚落人口失去居住空间,并形成灾民。据统计,地震灾区房屋倒塌 536.25 万间,损坏 2142.66 万间。极重灾区的 128 个城镇聚落受到严重破坏,部分城镇建筑物成为危房;灾区绝大部分村庄被彻底摧毁,变成一片瓦砾;有的地方伴随着泥石流、崩塌、跨塔、地陷等,整个村落完全被掩埋,不仅造成巨大的生命财产损失,还造成部分村民失去重建的空

[1] 叶齐茂. 打造有记忆的家园[J]. 南风窗, 2008(14): 59-61

[2] 5·12 汶川地震综合灾情分析报告. 人民网, 2008-06-03

[3] 四川地震灾区 60 万返乡农民工面临再就业难题. 新华网, 2008-07-02

[4] 孟向京. 中国人口分布合理性评价[J]. 人口研究, 2008(03)

间资源。汶川县的龙溪乡,灾后仅能容纳 1000 人左右,但该乡实有人口 5000 余人,也就是说,有 4000 人丧失相对安全的居住地。该县的绵池镇小毛坪村,全村找不到一处安全地方修建过渡板房。全县需建 3.5 万套板房,但相对安全土地只能满足 1 万套的需求^[1]。此外,地震灾区的羌族人 121 多聚居在高山半高山上,规模较小,多为三五户人家,仅有部分聚落规模较大。由于交通不便,羌族人口在长期适应自然的过程中,形成了具有鲜明地域特色的羌族传统文化,保存有最完善、数量最多、最具有历史风貌和地域特色的羌族传统聚落,如萝卜寨、桃坪羌寨、黑虎羌寨等,在这次地震中均遭到严重破坏,部分地区甚至很难寻找到重建聚所需要的小块土地。

4. 基础设施和公共产品毁损严重,村庄可及性大大降低

灾区基础设施遭受重创,四川省 7 条高速公路、5 条国道和 10 条省道公路的路段路基、桥梁、隧道等结构物严重受损,超过 1.7 万多千米农村公路损毁,断道大面积出现。目前,部分地方的基础设施虽然有所恢复,但是,要恢复到灾前水平几乎不可能,尤其是连接重灾区的矿山道路、乡村道路等,在短期内很难恢复。此外,公共文化设施遭遇严重毁损,其中学校、医疗服务设施等毁损极为严重。以北川县为例,县境内的羌族民俗博物馆、禹羌文化研究中心、文物管理所、文化馆、图书馆、影剧院、川剧团等完全被毁,20 个乡镇文化站、7 个街道文化站、287 个村文化活动室全部被毁。由于基础设施的毁坏,许多重灾区村庄根本无法进入。

(二) 极重灾区人口分布变动驱动因素

人口分布的客观自然基础是自然环境,一个地区自然环境的优劣可以促进或阻滞人口分布,影响人口密度,这是人口分布地区差异的基本原因之一。但自然环境不是人口分布的决定性因素,社会经济环境对人口分布具有决定性影响,生产力的发展与分布、科学技术、区域开发历史等,均会从不同角度作用于人口分布,形成与区域自然环境、社会经济发展水平和区域文化相适应的人口分布格局。地震灾害发生后,影响极重灾区人口分布变动的因素主要集中在以下几个方面^[2]。

1. 耕地等农地资源变动因素

在农业社会或者农村人口占多数的区域,环境质量尤其是耕地数量及其分布决定着人口分布的格局,成为决定农村人口分布的“短板”。刘家强^[3]等专家以耕地占有量计算灾区人口容量,10 个极重灾区县的人口容量为 256 万,比实际人口少 108 万。换句话说,有 108 万人口是超载人口,即使扣除掉地震死亡失踪人口(10 万),仍然有近百万人口超载。由于地震重灾区农田大多在山脚山坡,地震造成的塌方泥石流,导致大量农田被掩埋,毁损严重,部分毁损农田根本无法恢复。据报道,极重灾区耕地毁损在 100 万亩以上,而汶川、北川的耕地毁损达到 50%;汶川震前耕地 106500 亩,地震灭失耕地 42000 亩,严重毁损耕地 48000 亩,剩余耕地 16500 亩;什邡市灭失耕地 39881 亩,严重毁损土地 51255 亩。按照该市农村人均耕地 0.9 亩计算,大约有 4.4 万农村人口失去土地,扣除该市地震死亡人口和失踪人口,仍然有 3.8 万人失去耕地资源。青川县灭失耕地 30501 亩,严重毁损耕地 14.16 万亩,按照人均 1.4 亩计算,有 2.18

[1] 汶川城原规划不符合规范. 新京报, 2008-07-14

[2] 沈茂英. 汶川大地震极重灾区人口分布变动研究[J]. 西北人口, 2009, 30(04)

[3] 刘家强, 车茂娟, 唐青. 灾后重建中的人口迁移问题研究[J]. 人口研究, 2008, 32(5): 1-9

万人失去耕地。失去耕地就失去生存基础，也就失去了农村人口最基本的社会保障。此外，森林是山区居民重要的生计资料，森林毁损同样惊人。据调查，灾区森林覆盖率由 44.5% 下降到 42.6%，北川、青川等森林覆盖率损失面积都在 20% 以上。森林毁损不仅有损于生态环境功能，而且也造成依托森林生存的农村居民失去了部分生产资料和生存资料，依靠农田生存的农村人口生存空间进一步受限。由于耕地的灭失将造成部分人口失去生计资源而进行重新调整和分布，或者迁入耕地资源相对较丰富的区域，或者迁入城镇成为城镇人口，依托城镇产业生存和发展。

2. 避灾搬迁因素

由于地震和次生地质灾害极大地改变了原有地貌，地质灾害增多，自然灾害频繁。国家汶川地震专家委员会主任马宗原院士指出，汶川大地震引发地质灾害多达 12000 多处，潜在隐患点近 8700 处，有危险的堰塞湖 30 多座，隐患点威胁人数共计 621789 人。《汶川地震灾后恢复重建规划》中指出，灾区急需治理的重大地质灾害隐患点 8693 处，其中需要搬迁避让的有 4694 处，受威胁人数达 65 万多人。搬迁避让地质灾害隐患点，是对人民生命负责，是以人为本的发展理念。搬迁必然在区域内引起人口分布变动，一些原本有人居住的区域可能成为无人居住区，一些原本无人或人很少的区域，却因为迁建或其他原因而增加很多人口，如北川县的新县城，将成为一个新的人口聚居区。农村各类建设用地被毁严重，部分地区丧失原址重建的土地载体。尤其是分散在农村的一些单体聚落，原有建筑物被彻底毁损的同时，承载建筑物的宅基地等也被山体掩埋或严重毁损，基本难以找到原地重建的立足之地。由于地震灾区多为山地，居民房屋大多在山坡、山脚的小平地，地震灾害的发生导致许多房屋被山上的滚石、山体塌方等毁损或掩埋，这部分群体将会毫无疑问离开原住地，到可以修房造屋的地方生存下来。比较典型的是北川县老县城，规划中的地震遗址公园，也因 2008 年 9 月持续暴雨引发的泥石流所毁坏，一半以上的县城旧址被泥石流掩埋。地震引发的泥石流、滑坡等次生灾害非常严重，仅存的部分平地经不起地质评估。因此，巨大的自然灾害所造成的山川巨变，同样带来栖息人口的变化。

3. 产业布局调整与升级因素

人口分布从一开始就是经济社会现象，人口分布依托于生产方式和产业发展水平。极重灾区的产业结构经过多年调整之后，农业在县域经济中的地位开始下降，但就业人数和依托农业的农村人口总量还占绝大多数。极重灾区灾前产业结构是“二三一型”（一二三产业之比为 21:50.4:28.6），但社会劳动就业结构无一例外是“一三二型”（53.9:26.2:19.9）。即使像绵竹、什邡两市，仍然是以农业为主型社会劳动就业结构。极重灾区县仅都江堰市是以第三产业为主的社会就业结构。地震后，绵竹什邡两市的矿化产业受到重创，部分依附产业发展面临困境；汶川境内的各类工业企业、高载能产业全部被毁。依托被毁产业发展起来的城镇体系、就业人口、居住形态等因产业布局调整和升级而重构。如依托东汽发展的汉旺镇，地震被摧毁，东汽搬迁不仅带走产业还带走人口，而恢复重建的汉旺镇，将以旅游、服务业等为主，新汉旺所聚集的人口将发生很大变化。因此，新的产业布局必然形成新的人口分布态势。

4. 城镇体系空间重构因素

按照目前地震灾区恢复重建的相关规划和条例来看，原行政建制（乡镇建制）基本上被完整保持。换句话讲，就是灾前城镇数量保持不变，部分县级行政区域范围因县城选址（如北川

县新县城异地重建)而调整外,大部分被毁建制镇和乡政府驻地均在原行政辖区范围内进行恢复重建或新建,被建城镇除安置原有城镇户籍人口和常住人口外,还因巨大的市场潜力(就业潜力)而带动一部分外迁人口和农村人口。如震中汶川县映秀镇,震前人口(含流动人口)1.2万,震后人口不足3000人,规划城镇人口0.5~1.05万。这1.05万人将来自于映秀镇的人口自然增长和产业发展后的迁入人口;又如北川县城选址安县黄土镇境内,规划面积3平方千米,规划人口5.7万~6.1万(占现有北川人口的35%左右,即北川县三分之一人口将向县城集中)。汶川、平武两县就地重建中实施人口控制战略,汶川县人口控制在2.5万~2.8万人(比灾前人口有很大减少),平武县城人口控制在2.3~2.4万人;而茂县县城将适度扩大规模;都江堰市、绵竹市、什邡市、江油市城区将是重点扩展区,人口规模将有较大幅度的增加^[1]。这些规划中的城镇将通过恢复重建率先成为区域经济发展的增长极,如北川县城附近将着力打造北川—山东工业园区、北川—绵阳快速通道,这将吸引人口和生产要素的聚集。可见,城镇规划对于灾区人口分布将发挥引导作用,当城镇产业和人口聚集到一定程度时,将进一步促成人口的聚集。在灾区恢复重建过程中,还会有大量的人口聚集到灾区,寻找发展机会和支援灾区建设,有效地填补灾区人口资源的损失。

5. 生态保护与修复因素

汶川地震重灾区和极重灾区生态环境功能独特,地跨四川盆地和青藏高原,横跨三大主体功能区(成德绵重点发展区、龙门山限制发展区以及以一大批自然保护区为主的禁止发展区)。极重灾区内既分布有卧龙、唐家河、王朗等在国内外享有极高声誉的自然保护区,又有一批知名度极高的旅游景区(如都江堰—青城山、羌寨民居),还有像紫坪铺这样的大型水电工程,又是岷江、涪江、青衣江等水系水源涵养区,生物资源丰富,生物呈多样性。地震能量的释放所引发的次生灾害将持续较长期限,毁损生态的修复也非一朝一日所能完成。因此,单从生态修复的角度,将会形成持续的生态修复与保育行动。从生态修复、生物多样性保护、灾区生态环境的独特性等方面,都存在减少人口活动而实施生态移民的可能。震前青川县从扶贫的角度就实施了1.6万余人的生态移民工程。

四、灾区人口分布变动态势初判

汶川地震灾区人口分布因各种因素的综合作用而发生调整变动,但区域人口总量不会减少反而会略有增加,跨县的人口分布调整相对较少,但人口城乡分布格局、县内区域分布格局将发生较大变化^[2]。

第一,农村人口居住形态将从分散居住向逐步集中居住转变,这既具有经济可行性,也具有生态可行性,更具有社会文化传承性。鉴于汶川地震造成的农村生存环境破坏与耕地损毁以及农村人口居住分散造成的救援迟缓与救援成本巨大,灾区恢复重建过程就是人口分布格局的调整过程,农村人口分布将实现从分散居住向逐步集中转变。党的十七大报告提出推进社会主义新农村建设,大力改善农村公共产品供给状况,实现城乡人口均等分享公共服务产品,并进行了大规模的村庄整治规划,引导分散农户向集中居住区集中。地震对村庄建筑区尤其是民房

[1] 四川德阳绵阳城区将发展成50万~100万人口的大城市. 四川省人民政府, 2008-11-28

[2] 沈茂英. 汶川大地震极重灾区人口分布变动研究[J]. 西北人口, 2009, 30(04)

的彻底破坏以及耕地灭失、原址重建资源的不复存在等,客观上促成灾区农村分散居住的农户向集中居住区集中。灾区人口在帐篷生活、板房居住中,积累了适应集中居住区生活的经验。地质灾害的威胁等,又进一步增强灾区人口对生存安全的向往。适当集中居住可有效降低分散村落抵御自然灾害的能力,有效避开灾害隐患点,也便于集中治理,减少各类灾害对人类生命财产的伤害。因此,主客观条件均在相当程度上促成灾区乡村人口的居住形态转变,从分散到相对集中是农村人口分布的基本趋势。

第二,城乡人口分布格局由以农村为主向以城镇为主转变。人口分布格局依附于产业和城镇布局,依附于人口所依赖的生存方式。从人类社会演变的历史来看,农村人口向城镇转移、生产要素和人口在地理空间上向城镇聚集,是社会发展的必然趋势。一方面,灾区正从农业社会向工业社会转变,农村人口向城镇聚集实属必然。另一方面,耕地等生存资源的灭失也客观上促成农村人口生存方式的转变,非农化的无土安置是耕地灭失人口安置的重要途径之一。失去耕地的群体,在人地关系极为紧张的受灾县,保留农民身份是很困难的,转变身份并聚集到城镇,成为城镇人口是最快捷有效的安置办法。产业演进和产业发展规律又从理论上说明人口从农村向城镇转移的必然趋势。从目前地震灾区产业恢复重建的情况来看,重灾区的山沿地区将以旅游业、服务业以及生态保育等为主,而山前的平原地区将在原有产业的基础上进行重构升级,发展新型工业和现代服务业、旅游业等,并形成对人口的聚集效应。

第三,社会劳动力就业结构由农业为主向二三产业尤其是第三产业为主的转变。产业布局以及产业调整将牵引人口流动,二三产业以及恢复重建产业对人口的聚集能力将进一步增强。市场潜力是决定人口和生产要素聚集的重要因素。在汶川地震极重灾区的恢复重建中,巨大的重建任务将带来不可估量的市场潜力,这将会促使人口和生产要素的聚集,并进一步带动人口聚集。人口进一步聚集到一些生态环境比较好、具有较强发展能力的区域。区域人口和生产聚集最主要的影响因素是向心力,也就是聚居地区潜在的市场规模。产业和人口高度集中的中心区由于存在大量的消费群体,而使其市场潜力明显大于边缘地区,而巨大的市场潜力又会进一步吸引产业和人口的集中。在地震灾区恢复重建中,由于巨大的重建资金投入(全国4万亿元资金中,有1万亿元将直接用于地震灾区的恢复重建),大量的对口援助也提供相应的就业机会,促成生产要素和人口向地震灾区的聚集,尤其是在一些中心城镇恢复重建中形成人口和生产要素的聚集。历史上有许多城镇的发展始于大规模的新建和重建工作。

第四,灾区人口分布变动以“县域为主,跨县为辅”,县内局部区域人口聚集度将明显提高。本次受灾区域面积大、地形地貌复杂,山区、丘陵、平原均有分布,城镇、村落、散居独户并存,受灾人口的民族构成复杂,加上户籍制度、耕地承包制度等政策影响,灾区人口分布变动将在县域范围内变动,跨县的人口分布变动较少,县域范围内局部区域人口的聚集能力增加,尤其是自然环境条件和区位条件较好的重点城镇将成为接纳农村受灾人口的重点区域。当然,因县城选址调整、部分建制镇产业布局调整等原因,也会形成比较多的跨县人口流动并带来人口布局变动。如北川县选址安县境内,汉旺东汽搬迁,青川部分灾民移居广元的元坝区、剑阁县以及成都的邛崃市等,都将引起人口的跨县分布变动。但总体上看,在“就近就地分散”安置原则指导下,灾民尤其是农村灾民的优先安置顺序是“组内→村内→乡内→县内”,以及鼓励投亲靠友外迁解决,这样绝大部分灾民是在县域范围内迁移安置,因而人口变动亦以县域内变动为主。以青川县为例,到2008年12月,境内通过政府动员到县外安置的灾民不到2000人。而自然环境的变化将导致各县境内人口稀疏区的面积进一步扩大、人口总量占比减少,人

口适宜区的人口数量进一步增加。

总之,自然环境在一定程度上决定人口分布格局,但生产发展水平、科学技术以及政策制度将最终决定人口分布格局,并形成具有一定区域差异的人口变动特征。汶川地震极重灾区,决定人口分布的基础条件已发生很大变化,恢复重建中的城镇布局、产业结构调整与产业布局、生态修复与主体功能区建设以及耕地在内的自然资源和生存环境的损毁,都将影响到人口分布并促成灾区人口分布格局的调整。但灾区人口总量在今后不会显著减少反而会有所增加,灾区人口布局调整将主要集中在县域范围内,县域范围内人口聚集度会进一步增强,而无人区或人口疏散区面积将进一步增加,农村人口呈现逐步减少态势。

五、改善受灾人口生存环境的建议

灾后重建过程中,要改善受灾人口的生存环境,引导受灾人口合理流动,形成合理的人口分布,是符合灾区实际的战略选择之一。人口分布是人类在适应和改造自然、发展生产、繁衍子孙后代的过程中逐步形成的。自然环境提供给人类基本的生存空间,是人类一切生产资料和生活资料的来源。因而,人口分布与自然环境状况密切相关,但人口分布同时也受制于社会经济发展和人口政策。由于地震灾害以及次生灾害的影响,极大地改变了受灾人口的生存环境,人口与资源环境之间的矛盾加剧,环境承载力大幅下降。受灾人口面临着耕地减少、家园毁损、产业灭失、自然灾害以及短期内就业问题凸显等问题,这既是灾区环境承载力受限的表现,也是灾区人口分布不合理的结果,归根结底是人口分布与资源环境和经济发展不适应的结果。因此,受灾人口的安置不能沿袭灾前人口分布,进行简单的就地安置,而应结合恢复重建规划,通过外迁移民、异地安置、产业提升、城镇化等途径,控制灾区人口总量,形成与资源环境相适应的人口分布^[1]。对于受灾人口生存环境的建议有以下几点。

第一,调整产业结构,建立合理的城乡人口结构。资源环境承载力受制于自然环境条件,即有什么样的资源环境条件就有什么样的人口分布模式,而产业结构、经济发展水平等,同样会影响到人口分布模式和分布密度。通常情况下,农业社会背景下的人口分布受耕地资源和气候等自然条件的影响,人口多分散和乡村人口多;在工业社会,人口分布受产业结构和城镇发展水平的影响,自然环境的影响不再显著。地震灾区一个最显著的特征就是乡村人口占比高,人口自然资源依存特征明显,资源环境压力加大,造成生态系统退化。在耕地等资源大量灭失的背景下,相当部分灾民不能继续靠山吃山的生计策略,不能沿袭传统的城乡人口分布结构,应通过减少依靠自然资源为生的农业人口数量,增加城镇人口数量,构建合理的城乡人口结构。这将是灾区人口调整的基本方向,也符合社会经济发展的基本规律。

第二,合理的城乡人口结构依附于地区产业结构。在我国,影响人口分布的诸多因素中,经济密度、第二第三产业等,对人口分布密度均呈正向影响,且相关性在0.8以上。大力发展第三产业,对于构建合理的人口分布密度、调整城乡人口结构,具有十分重要的作用。因此,建立合理城乡人口结构的基础是大力发展二三产业和城镇经济。灾区恢复重建为灾区产业结构调整提供了很好的机遇,特别是承接发达地区产业转移机遇。时任国家总理温家宝提出要“举全国之力”支援地震灾区的发展,建立起全国对口支援重灾区的省县援建制度,并规定援建资金要占援建省级财政收入的1%,广东—汶川、山东—北川、浙江—青川、上海—都江堰等,援

[1] 沈茂英. “5.12”汶川大地震受灾人口特征与生存环境变化分析[J]. 西北人口, 2008, 29(06)

建重点不仅仅是涉及民生的住房、基础设施等，更包括受灾产业的恢复重建，包括承接东部地区的产业转移。据悉，汶川与广东已签订 2.5 亿元合同，重点生产磁性材料、锂业、蓝宝石晶体、废墟爆破、硅铁合金、水泥循环等，项目建成后可提供 2200 个就业机会。北川将成为山东产业转移的重要阵地，建立山东产业园。但是，产业的恢复重建，必须是在高起点上的、园区化的重建，而不能就地旧址简单恢复。应尽可能将工业搬进园区，将不符合产业政策和主体功能区的高污染、高耗能产业，趁机淘汰出局。依托重建园区建设，积极推动农村人口的城镇就业和居住，促成农村人口快速向城镇转移，降低农村人口占比，减少对灾区自然生态环境的过度依存。

第三，调整存量耕地、补充新增耕地。地震灾区有大量失去基本生产资料和生存环境的农村人口。通常情况下，解决大量失地受灾人口对基本生产资料（土地、房屋）的需求，可有四种选择，即调整存量耕地、补充新增耕地、农转非、外迁移民。调整存量耕地必然会降低人均耕地数量，加大生存压力。目前灾区农村人口人均耕地仅 1.3 亩，只能维持最基本的生存需求，发展问题的解决还得依靠农业之外的非农产业。

第四，农转非解决。应该说，农转非符合社会经济发展的基本规律，能够加快城镇化进程，减轻农业人口对土地资源的依赖，但农转非更多是随着经济发展和产业结构调整的经济过程，需要相对较长时间。依靠政府行为仅能解决短期问题，却不能解决长期发展问题，弄不好还可能成为威胁社会和谐的不稳定因素。

第五，外迁移民。由于移民负面问题较多，加上乡村人口浓浓的故土情愫，有固定住所和生产资料的农户，选择移民的难度很大。但本次地震灾害所造成的生产资料灭失、建筑物倒塌和生存空间缩减，以及在地震所造成的巨大恐慌心理驱使下，灾民本能地对安全生存环境有巨大渴望，加上板房生活的诸多不便等，可促成丧失生产资料和生存空间的灾民外迁安置。外迁安置可从总量上减少灾区人口数量，降低人口自身需求对生态环境的巨大压力。

第六，尽可能保存少数民族人口居住空间的完整性。羌族作为最为古老的民族之一，在岷江上游的居住有千年历史，形成了适应高山峡谷地形地貌和干旱河谷气候特征的羌族文化，并具有非凡的稳定性。羌族人口世居在以茂县为中心的同心圆内，包括茂县、汶川、北川、理县、松潘和黑水等县，这种分布格局很难在短期间内改变。羌族人口在四川省的集中率从 2000 年的 98% 下降到 2005 年的 95%，5 年下降 3 个百分点；城镇人口占比从 13.17% 上升到 19.64%。尽管羌族人口的省级集中度有所下降，城镇化水平不断提高，但羌族人口多年居住在少数几个县的特征不会发生大的改变，羌族浓浓的故土情愫将是一种重要的生产力。因此，在合理引导灾区受灾人口流动的同时，要结合羌族传统和丰富的文化资源，在总结经验教训的基础上，根据受损情况和生存资料毁损情况，建立与资源环境、文化生态相适应的产业体系、羌族聚落体系和聚落特色，以提高羌族世居区人口承载能力，保持羌族聚居区的相对完整。

第十六章 灾后重建中的家庭重组

家庭作为最重要的社会支持系统，当灾难骤然降临，家庭成员之间互相鼓励，相互保护，形成一种合力，往往能绝处逢生，逃离死亡。

汶川大地震造成灾区成千上万个家庭的破损。突如其来的大地震改变了许许多多家庭的

命运,令无数个孩子失去了家庭的温暖,也让许多幸存的人对生活一时失去了信心。这些破损家庭的发展走向直接关系到社会的安定与和谐。为满足心理和生理上的需要,战胜灾害,也为千千万万个失去父亲或母亲的孩子们有个温暖的家,家庭重组是灾后生产自救之外一个不得不面临的问题,同时引发的社会问题也会越来越多。

一、灾后家庭重组概况

震后重组家庭面临的问题相当复杂。在感情基础薄弱、经济条件等各种现实问题的困扰下,即使双方有共同信念和奋斗目标,实现起来也困难重重。一些重组家庭中的一方或双方会不自觉将新人与旧人做比较,继而产生不满、后悔的情绪;也有一些家庭在重组之初就出现婚前财产分配矛盾、与继子女相处困难等问题,这些都可能导致重组家庭的重新解体。

1976年唐山大地震之后,有7000多个妻子要另寻丈夫,8000多个丈夫需要妻子。地震共造成唐山约1.5万个核心家庭解体。受伤的人和家庭感情需要填补、生理需要满足,还要养育子女和赡养老人,所以,重组家庭是现实的选择。1977—1978年一年多的时间,是唐山大地震后破损家庭重组的高峰期,80.1%的家庭在此间重组。1978年年底,再婚的丧偶者就不多了。在匆忙的结合之中,呈现出很多新型的伦理关系,比如丈夫和亡妻的妹妹结合,或是妻子和亡夫的哥哥联姻。但这些重组家庭和因离异而重组的家庭情况迥然不同,他们对自己的另一半还存有很强的感情,是一场灾难,折断了夫妻情感。而且,即使时间再长,原先的夫妻情依旧很强烈。匆忙的震后家庭重组,要度过财产、子女、伦理诸多难关^[1]。调查表明,1981—1982年,唐山大地震重组家庭进入解体的高峰期,解体家庭大概占到重组家庭的20%~30%。从1976—1986年的10年间,在一万五六个破损家庭中,重新组合了8600多户家庭,2300多户最后解体,占到重组家庭总数的29%^[2]。

四川省统计局于2009年10月对都江堰、绵竹、北川、青川、汶川五县(市)城乡居民开展问卷调查。调查结果表明,再婚被访者中90%是在震后一年内重新组建的家庭,其中2009年1~3月再婚人员数量最多。而家庭重组不仅涉及两个当事人,更涉及两个家庭,甚至原配偶的家庭成员。由于相处时间有限,加之许多重组是基于现实需要,重组家庭面临更多考验,特别是家庭成员间相处问题,严重影响重组家庭的稳定性,这也是重组双方最担心的问题。

调查显示,再婚后家庭成员间的相处问题是再婚后最担心的问题。子女抚养及老人赡养问题调查显示,已重组家庭的被访者中,重组前就有子女的家庭占96.7%,其中有在读子女的家庭比例为55.2%;有老人需要赡养的家庭占83.3%,而既有在读子女又有老人需要赡养的家庭共占89.7%。面对沉重的子女抚养及老人赡养负担,大部分被访者表示子女抚养及老人赡养问题是其再婚后较为担心的问题。部分重组家庭成员对再婚生活不太满意的原因也在于婚后经济负担太重和婚后赡养老人、抚养子女太累^[3]。如图16.1所示,即将重组的家庭带着各自的孩子祭奠曾经的家人。

[1] 吴志刚:震后重组家庭面临伦理考验. 法律快车, 2010-10-10

[2] 邹其嘉,王子平,陈非比,王绍玉.唐山地震灾区社会恢复与社会问题研究(调查报告).地震出版社,1997年

[3] 四川省统计局课题组.汶川地震灾区破损家庭重组现状.四川省情, 2009(12): 31-32



图 16.1 2008 年 12 月 31 日,即将重组家庭的于再勇和罗兴容带着各自的孩子一起来到北川县城的“望乡台”,给曾经的爱人烧纸

(资料来源:安光系.即将重组的家庭来到“望乡台”给曾经的亲人烧纸.东方早报,2008-12-31)

再婚后家庭成员存在较大的心理问题,一方面是面对复杂的家庭变动,心理承受的压力更大、更加敏感;另一方面因地震失去配偶的重组家庭成员,在很长一段时间内不能从丧失亲人的伤痛中走出来,对未来的生活没有信心,且易将现配偶与原配偶进行比较,这些都会对重组家庭的稳定性产生影响。家庭外部潜在影响因素有政策原因:由于地震灾难的突发性,政府对灾后重建工作的展开有不少政策和制度上的空白,随着新的政策、制度的出台,如土地、房屋等财产的分配及安置问题,会使得重组家庭成员的各方利益受到牵连,从而影响重组家庭的稳固性。社会伦理道德压力:在重组家庭中呈现出很多新型的伦理关系,如丈夫与亡妻的妹妹结合、妻子与亡夫的哥哥联姻、哥哥娶了弟媳等。地震初期,基于现实原因,人们对这类重组家庭多持宽容态度,但随着日常生活逐渐恢复,挑战传统社会伦理的重组家庭将面临新的考验。人们对这类重组家庭有不同的评判标准,尤其是在思想较为封建的农村,人们的议论对重组家庭的影响更大,而亲人的挑剔、不解也对重组双方带来层层考验。

二、灾后重组家庭的特点及引发的社会问题

(一) 影响灾后家庭重组的因素及家庭重组过程中的特点

1. 震后丧偶者在情感上非常孤独,他们需要生活伴侣

突如其来的地震改变了许许多多家庭的命运,他们在经历了失去亲人的巨大痛苦后,加上物质条件的匮乏和强烈的孤独恐惧感,双重压力下,渴望有一个家,回归到正常的生活中,情感需要一种依靠^[1]。

2. 身体健康成为择偶的最重要标准

从在地震中失去配偶或因灾离婚的受访者情况看,再婚的择偶标准已悄然发生改变,很多人认为身体健康是择偶的最重要标准,其次才是能共同面对困难、性格好。

3. 自己或家人需要照顾是再婚的最主要原因

灾后家庭重组面临许多现实问题,再婚往往是要面对生活的基本需求。失去配偶除了感情上的伤痛,更带来了许多现实问题,如生活无人照顾、经济压力大等。据调查,79%丧偶被访

[1] 汶川震后一周年 灾区丧偶家庭重组进入高峰期. 半岛晨报, 2009-05-11

者表示自己及家人需要照顾是想再婚的主要原因。

4. 因丧子、感情破裂等原因, 男性面临更多机会, 震后也出现了很多离婚案例

地震后, 有很多外地妇女与灾区丧偶男性重组家庭。以北川为例, 灾后一周年, 北川在地震中丧偶的男性有意再婚的“供求比例”约为 1:10。而女性丧偶的人数将近 1500 人, 占总丧偶人数的 70%, 这就意味着对女性来说, 再次择偶将会面临难题。地震后一年里, 家庭重组的同时也有很多家庭解体^[1]。比如, 一些失去孩子的家庭, 男方很想再生, 但是由于女方的年龄已经无法生育, 所以夫妻双方选择离婚; 还有一种情况, 夫妻一方早有外遇, 地震中又失去了子女, 认为没了牵挂, 所以下决心离婚; 还有一部分中年妇女在地震中丧夫, 如今独自领着孩子生活, 她们中的大部分人为把孩子抚养成人, 暂时不考虑个人问题。

5. 情感障碍是影响再婚意愿的首要原因

四川省统计局在 2009 年 10 月进行的调查显示, 至今未重新组建家庭的被访者中表示不准再婚的比重达到 38.7%, 进一步分析不想再婚的原因, 无法忘记原配偶是影响再婚意愿的最主要原因。女性被访者中不想再婚的比重远高于男性被访者。究其原因, 一方面女性对原配偶更难以忘怀, 调查中女性被访者表示“无法忘记原配偶”是其不想再婚主要原因的比重达 44.7%, 而男性被访者的这一比重为 40%; 另一方面女性更担心舆论道德的压力, 26.3% 的女性被访者表示“怕舆论、道德压力”是其不想再婚的原因之一, 而男性被访者这一比重为 24%^[2]。

6. 双方面临财产、子女等矛盾, 家庭矛盾也会随之产生

虽然大部分重灾区都是农村, 地震后每个家庭遗留下来的财产并不多。但是, 即便是在财产不多的情况下, 很多重组家庭的夫妻还是先把财产划分明白, 家庭矛盾随之产生。唐山地震后到 1986 年年底, 8600 多户震后重组家庭中有 2300 多户解体, 其主要原因就是婚后财产支配和子女抚养, 所以经济矛盾会是震后重组家庭所要面临的主要问题。

7. 相关政策和制度的缺失是影响再婚意愿的又一原因

四川省统计局在 2009 年 10 月进行的调查显示, “对原配偶不能忘记”、“负担重, 不想拖累别人”、“经济条件不允许”、“担心道德舆论压力”等都是被访者不愿再婚的因素, 但“怕出现财产土地上的纠纷”是基于灾区实际情况所特有的担心, 需要政府给予更多的关注。正是由于相关政策、制度的缺失, 造成部分破损家庭成员由于害怕出现土地、财产上的纠纷而不愿再婚, 即使希望再婚的人员也同样面临土地、房屋等经济纠纷问题, 且前段婚姻留下的补贴等问题也给家庭重组带来重重阻力。调查中, 17.3% 的被访者认为如果再婚, 土地房屋等的经济纠纷是将面临的最大问题^[1]。

(二) 重组家庭的特点

震后家庭重组与一般家庭相比所具有的特点, 综合起来大体有以下几点。

1. 重组过程的集中性和快速性

核心家庭的解体是一种常见的社会现象, 一般情况下是由于病故而丧偶或感情不和而离异引起的。因这种原因而解体的家庭往往是少量的和分散的, 因而他们重新结合的过程也是零星

[1] 汶川震后一周年 灾区丧偶家庭重组进入高峰期. 半岛晨报, 2009-05-11

[2] 四川省统计局课题组. 汶川地震灾区破损家庭重组现状. 四川省情, 2009(12): 31-32

的、分散的。但是,由于自然灾害,特别是严重的自然灾害如地震所造成的核心家庭的解体是突发性的,即在一瞬间造成大量家庭解体。这种突发性,必然造成重组过程中的集中性^[1]。

震后家庭重组过程中的集中性,从时间上表现出来的就是快速、匆忙,这也是由当时的主客观条件决定的。但是,这种快速、匆忙的结合,难免孕育出不幸的后果。因为它缺乏感情基础,违背了爱情必须建立在相互了解、志同道合基础之上的普遍规律,而相互了解建立深厚的感情又总是需要时间的。如果婚前缺少相互了解的时间,没有建立起相互信任的思想情感,婚后很容易产生矛盾,引起冲突,造成家庭的再次解体。虽然重组家庭又解体的原因是多方面的,但匆忙、快速结合是再解体的一个主要原因。

2. 再婚动因的“生存性”

解体重组家庭的动因一般是:从丧偶者本身讲,他们在经济上需要支持,在生活上需要照顾,在感情上需要填补,在生理上需要满足,满足生儿育女延续后代,以适应经济社会发展的需要;从外界来讲,老人、子女的支持,亲朋同事的劝说,周围再婚的带动等,也是促使丧偶者再婚的动因^[2]。

但是,这些原因并非均衡地表现在所有再婚者身上,而是由当时时间地点、条件和每个人的具体情况决定的。在社会经济、政治比较稳定和正常情况下,再婚的动因,主要取决于再婚者本人的具体情况。比如,再婚者由于配偶病故造成子女、老人无人照顾,那么他择偶的动因主要是考虑子女和老人的照顾问题,择偶的条件也必然考虑这一动因的要求。再如,若再婚者由于与原配感情不和而离异,则再婚者将更多考虑感情上的填补,注重双方感情上的志同道合。但是,在社会经济、政治生活发生严重震荡,大量家庭解体,社会秩序不正常的情况下,这些丧偶者再婚的动因,更多地取决于当时社会经济、政治环境。在我们研究的灾后的条件下,大量核心家庭的解体,社会经济的不正常、相关政府政策等都影响和制约着人们的婚姻观。在这种情况下,丧偶者的动因,更集中的反应在为了生存,为了战胜灾害,为了生活;其他动因,如感情上的填补与志同道合、生儿育女、生理上的满足,以及以爱情为基础等都是次要的。为了生存,人们之间就需要结合成一定的社会关系,包括组成新的家庭以战胜灾害,重建家园,发展生产。丧偶者组合成新的家庭,就会使他们在经济上有了新的依靠,子女和老人得到照顾,家务和生活上能够共同承担和相互帮助,从而增强战胜困难的勇气。这种再婚的动因,是由当时的客观条件决定的。

3. 因灾丧偶家庭的养老负担普遍较重

许多受访者不仅要照料自己的父母,还要承担赡养前夫(妻)父母的重担。四川省统计局在2009年10月进行的调查表明,有老人需要赡养的家庭占83.3%,而既有在读子女又有老人需要赡养的家庭共占89.7%^[3]。面对沉重的子女抚养及老人赡养负担,大部分被访者表示子女抚养及老人赡养问题是其再婚后较为担心的问题。其中,很多农村受访者因所养的老人没有养老保险而使养老负担更为沉重。

4. 单亲血缘关系多,双亲血缘关系少

单亲血缘关系,是指子女只与父母一方有血缘关系;双亲血缘关系,是指子女与父母双方

[1] 徐金奎. 试析唐山震后重组家庭的特点及其不稳定性[J]. 国际地震动态, 1988(11): 12-16

[2] 张世奇, 向平萍. 回望唐山地震后的家庭重组[J]. 中国社会导刊, 2008(16): 48-49

[3] 四川省统计局课题组. 汶川地震灾区受损家庭重组现状. 四川省情, 2009(12): 31-32

都有血缘关系。在正常的情况下，具有双亲血缘的家庭占绝大多数，具有单亲血缘关系的家庭则是极少数。与此相反，在汶川震后重组家庭中，单亲血缘关系的家庭却是大多数，双亲血缘关系倒是少数，这是重组家庭的特点之一。这种反常的特殊现象的出现，是由于汶川震后重组家庭要素及其结构发生了巨大变化。

在重组家庭中，家庭要素及其结构状况主要有三种情形。其一，重组时，男女双方均无子女；其二，一方有子女，另一方无前生子女；其三，双方都有前生子女。在第一种情形的家庭里，由于有夫妻关系还有亲子关系（重组后生产的第二代），因而这种家庭的人际关系大体与普通核心家庭相仿。夫妻关系是一种最亲近的直接关系，亲子关系因子女与父母双方都有血缘关系，则是双重亲近的、稳定的、长久的直接联系，所以它能成为夫妻关系存在、巩固和发展的重要基础。在第二种家庭中除了有夫妻亲近的直接关系外，还有亲子关系和继子关系。这种家庭的亲子关系非同一般，它只是单亲血缘联系的一种亲近的直接联系，而不是双亲血缘联系的双重亲近的直接联系。继子关系是没有血缘联系的一种间接联系，这种没有血缘关系的继子关系，历来是婚姻家庭关系中不稳定的因素。在第三种情形的家庭中，既有夫妻、亲子关系和继子关系，又有继子之间的间接关系。这种“双重”的间接关系和“双重”的单亲血缘关系的存在，更增加了重组家庭的不稳定因素，何况还有比继子关系更疏远一层的继子间的关系，比上述各种关系更不稳定。由于后两种家庭占大多数，因而重组家庭的不稳定状况带有普遍性。就我国目前的社会条件来看，一个家庭的稳定状况首先取决于婚姻质量和夫妻生活亲密的程度，同时也取决于双亲血缘关系的有无和单亲血缘关系的多少。一般来说，家庭关系的稳定性与单亲血缘关系的多少成反比，而与双亲血缘关系的有无成正比。由此可见，汶川地震后重组家庭的要素与其内在结构，在很大程度上已孕育了其自身的不稳定性。

5. “角色期望”繁多，不易满足

从社会学的角度来看，在现实社会生活中，每个人都扮演着许多的“角色”，是多种角色的复合体，一个人担任着不同的“角色”，周围的人对他（她）有不同的要求和希望，这就是所谓的“角色期望”。在家庭中，每个人也要扮演不同的“角色”。在普通的核心家庭里，一对配偶，所充当的“角色”不外乎有妻子的丈夫，孩子的父亲；丈夫的妻子，孩子的母亲等。但是在多数重组家庭里，一对配偶所要扮演的“角色”则比较复杂，除上述的“角色”外，还要担任继子的继父或者继母。一个人担任的“角色”越多，就越难于满足各种不同的“角色期望”。尤其充当继父、继母的“角色”，难度更大，稍有不周，就会产生或者增大“角色冲突”。所以，实现这种特殊“角色期望”的任务，就更加艰巨。

处理好正常家庭的人际关系，人们尚需经常思考在什么情况下，家庭不同成员会对自己有什么样的“角色期望”，怎样努力才能满足各种不同的“角色期望”。如果只会扮演单一的“角色”，只能满足一种“角色期望”，就会出现许多矛盾。若要处理好重组家庭的复杂人际关系，需要更加努力，才可能扮演好各种不同的角色，满足不同的期望，否则，产生的矛盾更多。比如，在重组家庭中，作为一个男主角，既是亲子的父亲，又是妻子的丈夫，还是继子的继父，他同时扮演着三个不同的角色，在他有限的财力和精力的情况下，是满足亲子的要求好呢，还是实现妻子和继子的欲望好呢？如果过于偏重自己作为丈夫的这一“角色”，并考虑到继父角色的名誉，而忽略了父亲的角色，其亲子肯定不会满意，很可能产生“有继母必定有继父”的感觉，引起家庭的不和。相反，倘若只满足了父亲的“角色期望”，而未顾及作为丈夫和继父的“角色期望”，这样亲子固然高兴，但会惹起妻子和继子的反感，以致造成家庭的裂痕。同样，作为重组家庭的主妇，既是实现贤妻良母“期望角色”的主体，又是满足“好继母”角色

要求的承担者,但要承担这诸多“角色期望”谈何容易。要达到这些期望目标,当事者不仅需要优良的道德素质和美好的愿望,而且也需要有统筹兼顾的本领,二者缺一不可。不然,就会产生“角色冲突”,如果无法满足各种不同“角色期望”,家庭就会陷入种种矛盾的漩涡。调查结果表明,在汶川成千上万的重组家庭中,许多家庭之所以矛盾重重,甚至分裂解体,主要是由经济纠纷和子女问题引起的。而经济纠纷的实质,从社会学的角度来说,就是诸多“角色期望”难以满足的具体表现。

6. 需要一个感情转移和调适的过程

震后重组家庭的另一突出特点,就是需要一个感情转移和调适的过程。这种婚姻家庭感情转移和调试的过程,主要有两个方面:一是夫妻关系,二是继子女关系。

首先,从夫妻关系上来说,通常的初婚和离异者再婚,一般不存在爱情的转移话题,但是震后重组家庭,由于当事人在地震中丧偶,事出突然,毫无思想准备,人虽隔绝,可昔日配偶的音容笑貌却在脑海中荡漾。俗话说:“一如夫妻百日恩”,夫妻间的深厚感情,是日复一日、年复一年相亲相爱的结果,要使在几年、十几年甚至几十年的形成的真诚、炽热的夫妻感情趋向淡化,必须经历一个痛苦的转化过程。从震后丧偶者的情况来看,当事者大部分原本初婚,虽然也曾经有烦恼或不快,但纯真、热烈、甜蜜岁月的“首因效应”却终生难忘。每当回忆起过去的夫妻生活,更觉得昔日伴侣完美、可爱、价值连城。这种旧情难断的苦衷,并不会因为当事者再婚的喜悦而立即冲淡或消除,相反,有时会因产生再婚是对旧情的背叛的闪念而愈加不安。震后重组家庭的双方,既希望开始新生活,又怀念过去的岁月。震前,他(她)们和前妻(夫)的感情深厚,生活方式、生活行为习惯彼此协调适应,震后乍然和一个尚未建立起深厚感情的人结合在一起,思想感情、生活习惯等方面往往表现出许多不适应。因此,每一个重组家庭的男女双方,想要真正建立起感情融洽、思想一致、精神上互慰、经济上互济的理想家庭,就不可避免地要经历一段适应期的调整。

其次,从继子关系上来说,彼此原本互不相干,骤然变成朝夕相处的“亲属”关系,这种突变,往往使孩子的心理上难以承受。所以,当事人在与继子交往的过程中,感到说话深浅、处事分寸的掌握上,都与亲子不大一样,这也需要一段较长时间的观察和了解、熟悉、适应和认同的过程。实践证明,凡是重组家庭都需要一个感情转移和调适的过程,只有有充分思想准备并付诸行动的当事人——从夫妻相互尊重开始,继而彼此关心、信任、理解、体谅,逐渐加深相互的感情,这样才能建立起比较幸福、美满的家庭。反之,凡是对感情转移和调试过程缺乏认识,对婚后生活期望过高者,一经实践,往往很快陷入失望,于是埋怨、不满、怒气、吵嘴、打架等现象相继发生,从而引起家庭冲突。一旦爆发冲突,男女双方又往往会用活人的缺点去比亡偶的优点,越想离心力越大,彼此在感情上的裂痕也就越严重。

7. 代际分离突出,代沟难填

代际关系是家庭人际关系之一,这种关系的密切与分离又直接影响着家庭关系的稳定。当前我国正常的家庭生活关系,父代与子代、长辈与晚辈的关系有两方面的不同表现:一方面,二者之间有比较和谐、愉快的关系;另一方面,也存在着两代人的代沟和代际分离的现象。但是,相比之下,重组家庭中两代人和谐、愉快的关系相对较少,代沟和代际分离现象更为突出。

所谓代沟和代际分离,即指两代人在生活观念和行为上的差异。代际间的这种差异性,主要反映在价值观念、思维方式和生活行为习惯等方面。在单亲家庭中,两代人的差异性原本存在,一旦两个震后残缺的家庭重组到一起,家庭的人际关系更加复杂,其代际差异更为明显。

首先,就亲子而言,由于单亲再婚,外姓人的涉入,增加了同继母(或继父)关系和继子之间的关系,这往往会对亲子的思想情感和心理产生微妙的影响,引起烦恼,造成裂痕和冲突。在这些亲子中,有的本来就是因地震失去单亲(特别是母亲),已在心理上产生独寂感,一旦见剩下的单亲将其情感倾注在继父(母)身上,就更使他们心灰意冷,产生疏离感;有的是因受旧观念习俗的影响,不理解甚至责怪单亲为什么再婚,他们只从个人的利弊得失角度出发——诸如经济的减少和财产的继承等问题去衡量父(母)亲再婚的价值,从而加深了两代人的误解和隔阂;还有的是因震后较快地顶替了震亡亲人的工作,过早地步入社会生活,因此提高了他们经济自立能力、独立生活意识和自我意识,这更促使他们对原来家庭观念的淡化,代沟也正是随着经济自主能力和自我意识强化而加深。

其次,就继子来说,与继父(母)本来没有任何联系,双方素不相识,毫不了解,只是因为单亲与别人结合才生活在一起,出现这种复杂而又历来令人头疼的家庭关系。因此,彼此都感到陌生,这种人为造成的代沟更显而易见。诚然,消除陌生感,填平代沟,经过当事人努力都是有可能的,但这绝不是轻而易举的事情。

8. 家庭功能退化和弱化

正常的家庭功能包括性爱、生育、教育、生产和消费等。然而,重组家庭因其固有的特点,有的功能减退了,如生育、抚养等功能,在大多数家庭中消失了;有的功能弱化了,如教育、赡养、消费等功能。在这些情况下,就促使重组家庭的内聚力、吸引力明显缩小了^[1]。

9. 重组家庭出现新型伦理关系

汶川大地震发生后,重组家庭中出现了新型伦理关系,如丈夫与亡妻的妹妹结合、妻子与亡夫的哥哥联姻、弟弟娶兄妻等。地震初期,基于现实原因,人们对这类重组家庭多持宽容态度。但随着生活逐渐恢复正常,挑战传统社会伦理的重组家庭将面临新的考验^[2]。

(三) 家庭重组引发的社会问题

由于重组家庭具有以上特点,造成其不稳定性,从而引发以下社会问题。

1. 家庭冲突、纠纷多,影响社会生活的正常运行

一部分不和睦的重组家庭,其家庭成员经常被各种矛盾纠纷困扰,昼夜不得安宁。这种终日忧心忡忡、疲惫不堪的状态,不仅有碍当事者特别是夫妻双方的身体健康,而且也大大地降低了他们工作、学习的积极性。这种精神不振、心神不宁、干劲消沉的负性情绪严重影响了他们的工作和生活。

2. 子女社会化正向发展受阻,易向反向发展,步入歧途,造成社会不安定因素

父母再婚后,有的子女不但在生活上得不到正常的照顾,还因继父母的歧视、虐待,心身受到严重摧残和伤害。因此,这些孩子的正向社会化进行受到了阻滞,从而促使其走向反面。他们在家受气,就到外面去发泄,致使他们沾染上一些坏习气,甚至有的进了少管所或者劳教所,这就给社会增添了不安定因素^[3]。

[1] 张世奇,向平萍. 回望唐山地震后的家庭重组[J]. 中国社会导刊, 2008(16): 48-49

[2] 四川省统计局课题组. 汶川地震灾区破损家庭重组现状. 四川省情, 2009(12): 31-32

[3] 王伙生. 离异单亲及重组家庭子女教育问题的探讨[J]. 镇江高专学报, 2004(02):

3. 重组家庭的再次解体

家庭矛盾激化从而超出维系婚姻的特定界限,最终导致重组家庭的解体。有的是因为继父母同继子女的异常紧张关系引起夫妻矛盾冲突无法解决而分手,有的是因为财产纠纷或经济收支与分配上的不合理引起的纠纷而各奔东西,有的是因为大龄子女横加干涉,致使夫妻双方迫不得已而散伙。

三、稳定灾后重组家庭的对策

尽管灾后重组家庭具有不稳定性,但是只要全体家庭成员相互信任、理解和谦让,采取适当的相应措施,一般都能处理好各种矛盾,达到家庭和睦的目的。

(一) 打好再婚基础是重组家庭稳定和睦的前提

牢固的婚姻基础是家庭稳定和睦的前提,同样,重组家庭的稳定与和睦也离不开这一条件。重组家庭缺乏一定的稳定性,原因之一就是婚前的爱情基础不牢,造成了部分家庭解体。为了生存需要组合成新的家庭,人们较少考虑到思想感情上的志同道合,文化素质上的高低,生活习惯和脾气性格上的差异,客观上也不允许有更多时间去互相了解和接触,建立了感情再婚,这一点是必须承认的,而且是主要方面的。但是从另一方面我们也要看到,尽管在当时这种特殊情况下,也还是可以根据自己的具体情况,在可能的范围内发挥自己的主观能动性,尽量打好婚前基础,不能简单盲目地去顺应客观环境。事实证明,重组家庭大多数是稳定和睦的,这与再婚者婚前努力打好基础是分不开的。在地震这种特殊的环境下,家庭的重新组合,必须在可能的范围内打好再婚基础。

(二) 搞好夫妻关系的调适是家庭稳定和睦的关键

在家庭的人际关系中,夫妻关系是核心,在家庭中占主导地位,它直接关系到其他方面的关系。因此,搞好夫妻关系,是处理好家庭人际关系的关键。婚前感情基础不牢固的夫妻,可以通过婚后夫妻关系的调适得到弥补,即使是婚前感情基础较牢固的夫妻,婚后也难免发生矛盾,因此也有一个不断调适的过程。

婚后重组家庭的调适显得更为重要,它带有一定的普遍性和特殊性。所谓普遍性,是指重组家庭大部分缺乏较牢固的婚前感情基础,都需要婚后来进行弥补。所谓特殊性,是指由于地震丧偶是突发性的,再婚重组是快速、匆忙的,夫妻感情的转移和调适主要是靠婚后,它不同于“和平”时期丧偶或离异重组家庭的调适。

如何才能做好夫妻关系的调适呢?一是在新的环境中不断地完善自己,迅速实现感情转移,震后丧偶者,大都是同前夫(妻)生活多年,双方脾气、性格、生活习惯已经趋于稳定,重组后的男女双方都不应企图以改造对方来适应自己,而应在新的家庭环境中不断地完善自己,以适应新的环境;更不能一味地沉浸在失去前夫(妻)的痛苦中不能自拔,而应振作精神,面对现实,尽快把对前夫(妻)的感情转移给新夫(妻)。二是了解对方的心理,尊重对方的感情。重组初期,双方都因为刚失去前夫(妻)不久,内心的痛苦尚未完全消失,如果一方有怀旧之情,另一方不该表示不满,更不应指责,应细致地体察对方的心理状态,尊重对方的怀旧情感,并帮助其摆脱苦恼,开始新生活。三是要相互信任、理解。重组家庭缺乏婚前基础,婚后相互之间的信任和理解,便成为搞好夫妻关系调适的基础。相互信任、理解,不存戒心,

夫妻之间即使发生了矛盾，也都能顺利解决。怎样做才能相互信任和理解呢？关键是夫妻双方互相关心，互相支持，互相体贴。要从日常生活中的一点一滴做起，还应特别注意在对方有病或困难时更要关心和体贴，要懂得关键时刻见真情。

（三）处理好继父母同继子女的关系是重组家庭和睦的重要环节

处理好继父母同继子女的关系，是重组家庭能否稳定和和睦的重要因素。继父母与继子女关系的好坏，不仅直接影响他们之间的关系，而且会影响夫妻关系、婆媳关系、亲子关系、继子女之间的关系，进而影响整个家庭的稳定与和睦。处理好继父母与继子女的关系，一般来讲，矛盾的主要方面在继父母，特别是继子女尚未成年时。因此，作为继父母必须超越血缘关系，把继子女当作亲子女一样看待，甚至更好。亲子女关系与继子女关系相比，是存在血缘关系的差别，在重组家庭中，无论是亲子女还是继子女，都是父母的孩子。继子女同继父母虽无血缘关系，却有姻亲关系，父母对其有抚养和教育的义务。继子女在震中失去了自己的亲生父母，已是一生中最大的不幸，不应当让他（她）们在重组家庭中得不到温暖。只要继父母摆脱传统血缘观念的束缚，用亲父母一样的感情去关心、爱护、照顾、培养和教育他们，就会使继子女产生不是亲生父母胜似亲生父母的感情。事实证明，经过努力，采用适当的方法和途径，是能够当好继父母的。

但是继子女方面也不能忽视，特别是成年继子女更是如此。任何事物都有两面性，出现了矛盾和问题，双方都有责任，都应该从积极的态度出发相互谦让和理解，只有这样，才有利于问题的解决。继子女要同情父母的遭遇，理解他们的苦衷，主动为他们分忧解难，这样双方的关系就不难处理，并能取得好的效果。

（四）处理好家庭经济问题是重组家庭稳定和和睦的重要保证

经济问题是一切问题的基础，家庭问题也不例外。每一个家庭内部成员之间必然都存在一定的经济关系，这种经济关系处理得好坏，直接影响到家庭的和睦与幸福，影响到家庭经济功能的发挥。一般来讲，普通家庭这种关系处理起来比较容易，因为他们之间有着血缘联系。重组家庭由于多了继子女与继父母的关系，相对来讲处理起来难度大得多，常容易互相不信任、不理解，使矛盾复杂化、尖锐化，造成家庭不和睦，甚至解体。处理好家庭经济问题，包括财产的继承问题，继父母同样是矛盾的主要方面，要一碗水端平，发扬民主，充分听取大家意见，透明度要高；作为子女，不论是亲子女还是继子女，都要相互谦让，不要斤斤计较。这样才有利于问题的解决，确保家庭的稳定与和睦。

（五）“地震孩”是重组家庭的稳定纽带

家庭是以婚姻为基础的、以血缘关系为纽带的初级社会群体，亲子之间亲密的血缘关系、代际关系是家庭延续的标志，也是维系家庭和和睦的纽带。但是，在汶川地震重组家庭中，大多数只具有单亲血缘关系，而缺少双亲血缘关系。为了使汶川重组家庭具有这样的重要纽带，2008年5月，有关部门决定在灾区全面实行计划生育家庭特别扶助制度，对有子女在震灾中死亡或伤残的家庭给予再生育政策照顾，免费提供生育咨询和技术服务。同年7月25日，四川省人大常委会审议通过了《汶川特大地震中有成员伤亡家庭再生育的决定》。实践证明，这一特殊政策对重组家庭的团结和稳定起到了积极作用。

（六）改善经济条件，为家庭重组创造条件

地震对灾区的生产、生活破坏严重，许多居民失去工作、耕地，经济收入大幅度减少，家

庭财产的损失更使得灾区居民的经济条件恶化。调查发现,经济条件对因灾丧偶者再婚影响较大,一些人由于自身经济条件较差,不愿再婚或没有信心再婚;也有一些人想再婚但又缺乏结婚的经济条件。因此,只有加大政策倾斜,促进灾区居民就业、恢复生产,提高受灾群众收入水平,从根本上改善他们的经济条件,才能真正为灾后破损家庭创造再婚条件。

(七) 完善社保制度,免去家庭重组的后顾之忧

因灾丧偶人员不但要照顾自己的父母,赡养前配偶的父母,再婚以后还要照顾新配偶的父母。特别是农村居民,由于养老保障缺失,负担更为沉重。养老负担是影响再婚家庭稳定的重要因素。虽然地震发生后政府采取了一系列措施完善养老保障,但对于一些经济不太发达、地处边远的农村居民来说,仍缺乏足够的养老保障。因此,建议政府扩大救济和养老保障范围,确保因灾失去亲人的老年人在经济上能够得到保障。

(八) 规范婚介机构,广泛开展相关活动,扩展结识异性的途径

许多受访者表示缺乏结识异性的途径。如果通过婚介机构牵线来认识异性,又产生排斥心理,认为婚介机构欺诈行为严重。同时,妇联组织的相关活动也不太被受访者看好,只有7%的受访者希望通过妇联组织的相关活动结识异性^[1]。鉴于此,建议政府大力规范灾区婚介机构,力树婚介机构形象,打击诈骗行为,使婚介机构真切地为灾区破损家庭提供服务。基层妇联应以促进灾区破损家庭重组为目的,广泛开展相关活动,为因灾者扩展认识异性的途径。

(九) 科学宣传、广开渠道,引导社会正视重组家庭

要以构建社会主义和谐社会为基本准则,持之以恒地开展宣传教育,引导社会对重组家庭持宽容、理解态度。对那些在特殊时期重组的打破传统伦理观念的家庭,要积极引导他们面对,坚定生活信心。同时,也要加强宣传,引导广大群众特别是传统观念较重的农村群众正确看待这一现象,尊重重组家庭的选择,维护重组家庭人员的自尊。具体做法可通过新闻报道、文艺演出等多种形式进行。明确住房、土地等财产政策,力避重组家庭出现相关经济纠纷。过去,灾区住房、基本生活等相关补助补贴均以户为单位发放,许多因灾丧偶或离异家庭成员因此对再婚有所顾虑。随着相关补贴陆续发放到位,这一顾虑将不再影响家庭重组。此外,对于灾区重组家庭婚前房产、土地等财产问题,政府有关部门应制定必要的政策措施加以明确,以减少家庭内部不必要的矛盾,促进家庭稳定。

(十) 建立回访制度,及时疏导重组家庭问题

根据唐山地震的情况,重组家庭由于重组背景特殊、感情基础薄弱等原因,重组后的1~3年将是解体高峰期。大量重组家庭解体无论对个人还是对社会都将产生严重的负面影响。因此,政府应在促进破损家庭重组的同时,更加重视已重组家庭的稳固。可以通过开展定期回访活动,了解灾后重组家庭的实际情况,对存在解体隐患的家庭开展心理疏导,调节矛盾,避免重组家庭带来二次伤害。

[1] 民革四川省委. 关爱地震灾区破坏家庭重组与心灵重建. 参政议政, 2010, 05

第十七章 “三孤”人员的社会救助及问题

汶川大地震之后，大约有 1000 多万名灾民由于地震造成的破坏而承受着物质生活困难或精神恐慌，我们称之为一般灾民；另外约有近万余人，他们不仅承受着一般灾民的痛苦，而且还承受着更为严重的生理或者心理的打击，这就是父母双双震亡的孤儿、因亲人全部震亡而失去赡养的孤寡老人，因震伤造成全部或者部分瘫痪的截瘫患者等，我们称为特殊灾民，也叫“三孤”人员（即无生活来源，无劳动能力，无法定抚养人的儿童、老年人、残疾人）。

作为地震灾民中特殊的对象，“三孤”是受灾群众中最困难的群体，中央政府高度重视“三孤”人员的安置工作。中央政府坚持“政府主导、多方参与，就近为主、异地为辅”的原则，对他们予以妥善安置，给予特别关爱。民政部经与四川省人民政府共同研究，并征得国家发展改革委、教育部、财政部同意，于 2008 年 6 月 4 日，发布了《中华人民共和国民政部关于汶川大地震四川省“三孤”人员救助安置的意见》^[1]。

“5·12”汶川大地震破坏了一个地区既有的社会结构和社会秩序。强烈的地震造成的最严重的灾害，实质上是对人本身的身心健康状况以及人的生存条件的破坏，并且通过这种破坏，使社会中断了当前的正常运行。衣食住行等物质生活条件遭到毁灭性破坏的一般灾民，父母双双震亡、命运悲惨的孤儿，失去赡养者的孤寡老人以及失去健全的肢体挣扎于痛苦之中的截瘫患者大量出现，这就决定着灾后社会救助具有特别的意义。

所谓社会救助，是指政府依靠社会力量对灾后失去生存、生活条件的灾民实行的救助行为。从社会救助的系统 and 过程来看，社会救助的类型可以从多角度加以划分：

- （1）依据援助对象的不同，可以划分为：一般灾民的社会援助与“三孤”人员的社会救助；
- （2）依据救助的内容，可以分为：灾民的生命救助、灾民的生活救助、灾区生产救助；
- （3）依据救助的力量来源，可以分为：灾区内部自救与外地力量援救；
- （4）依据救灾实施手段，可以分为：物质救助和精神救助。

具体来讲，对灾民的社会救助不是单一的生活救助，还涉及医疗、就业、住房、司法、教育以及行为、心理等多方面的救助。灾民的社会救助是地震救灾的核心内容。

只有在社会救助的基础上，才能恢复一般灾民的物质与精神生活条件。也只有在社会救助的基础上，才能使失去父母的孤儿健康成长，成为具有一定生活经验、工作技能，懂得必要的道德、法律等社会规范的，对社会有用的人；使失去晚辈赡养的孤寡老人获得必要的生活保证，获得战胜灾害的良好心态，老有所养、老有所安、老有所为；使被地震夺去健全肢体的截瘫患者学到战胜灾难与不幸，学习一些生存的技能、技巧，有所依托，有所作为。也只有通过各类社会救助，才能使社会由反常状态、不平衡状态转变为良性运作、协调发展的常态。

一、灾区孤儿的社会救助及经验与对策

汶川大地震致使很多儿童失去双亲成为孤儿。据四川省民政厅在 2009 年 4 月公布的统计数据，汶川地震使 630 名儿童成为孤儿，其中 12 人被领养，一部分跟亲戚一起生活，剩下的

[1] 四川省人民政府关于汶川大地震“三孤”人员救助安置的意见。四川省人民政府办公厅，2008-06-04

被安置在各地的社会福利机构^[1]。

双亲的丧失，摧毁了这些孩子所依赖的家庭生活环境，破坏了使他们感到温暖、安全、快乐的家庭关系，使他们从此永远失去了能够满足其饮食、穿住、安全、归属、发展和展示自我等需要的重要条件，打破了他们以往生活的规律，使他们感到孤独、痛苦、失望、困惑。一些孤儿甚至失去了生活的勇气和希望，看不到光明，失去了方向，茫然失措。这些猝然失去了原有社会支持网络的儿童，生存环境、心理健康等方面受到严重打击。图 17.1 为在四川绵阳九洲体育馆地震孤儿安置地，两位孩子在互相安慰。



图 17.1 2008 年 5 月 17 日，在四川绵阳九洲体育馆地震孤儿安置地，两位孩子在互相安慰

(资料来源：在四川绵阳九洲体育馆地震孤儿安置地，两位孩子在互相安慰. 新华社，2008-05-17)

作为地震灾民中最特殊和最需要保护的对象，震后孤儿的安置、医疗康复、教育以及今后的住房和就业得到了中央政府的重视。中央政府对于孤儿的安置坚持“一切为了孩子”的原则，通过采取临时安置与长期安置相结合的办法，保障孤儿的生活、学习和身心健康。2008 年 6 月 3 日，民政部制定发布《关于汶川大地震四川“三孤”人员救助安置的意见》。《意见》提出采用亲属监护、家庭收养、家庭寄养、类家庭养育、集中供养、学校寄宿和社会助养七种方式对孤儿进行救助安置。震后孤儿的安置方式归纳起来主要有三种，即：亲属监护、机构供养和家庭收养^[2]。

在三种主要的安置方式中，以坚持亲属优先的原则，孤儿首先由有监护能力的亲属监护抚养，依法履行监护职责和义务。孤儿亲属有监护意愿，但生活困难、抚养能力不足的，应当给予必要的生活保障，确保孤儿尽可能在熟悉的家庭环境成长。亲属监护的安置方式占震后孤儿总数的 80%^[3]。经历了地震灾难，并且父母在地震灾难中双双身亡的儿童，他们不仅有着地震的痛苦经历，而且承受了失去父母的巨大精神痛苦。因而，这一弱势的群体便成为了政府以及众多学者关注的焦点。地震孤儿失去了原来的生活支持，我们作为社会的一员有义务和责任给予他们更多的帮助。

(一) 孤儿安置与发展的政策

作为地震灾民中最特殊和最需要保护的对象，震后孤儿的安置、医疗康复、教育及今后的

[1] 四川省民政厅：630 名汶川地震孤儿仅 12 人被收养. 中国青年报, 2009-05-11

[2] 民政部明确震区孤儿安置政策. 人民网, 2008-06-03

[3] 郭雅娟. 震后孤儿亲属监护家庭的需求与家庭社工的介入(上). 豆丁网, 2013-09-04

住房和就业得到了中央政府的重视。民政部《关于汶川大地震四川省“三孤”人员救助安置的意见》提出对于孤儿的安置坚持“一切为了孩子”的原则，通过采取临时安置与长期安置相结合的办法，保障孤儿的生活、学习和身心健康。具体内容如下^[1]。

1. 临时安置

对于暂时无认领的儿童，要尽量尽快将其与其他受灾群众分开，一方面尽快帮助他们查找父母和亲属，另一方面尽快把他们妥善安置到四川省内条件较好的福利机构和公办学校，暂时集中养育或在学校寄宿。四川省内安置有困难的，由民政部协调安置。

2. 长期安置

待孤儿身份确认后，采取以下办法安置：

(1) 亲属监护。坚持亲属优先的原则，孤儿首先满足有监护能力亲属监护抚养的意愿，依法履行监护职责。孤儿亲属有监护意愿，但生活困难、抚养能力不足的，应当给予必要的生活保障，确保孤儿尽可能在熟悉的家庭环境成长。

(2) 家庭收养。坚持依法进行收养，尽早对符合条件的孤儿依法开展家庭收养。遇难学生家庭中有收养地震孤儿意愿的，可优先安排。收养年满十周岁以上孤儿的，应当征得孤儿本人的同意。为保障孤儿生活、学习，促进其健康成长，收养人除具备法定条件外，还应具备一定的与收养孤儿有关的心理、教育、交流等方面的能力。收养残疾孤儿的，应具备有关的康复知识。

(3) 家庭寄养。对于无法被家庭收养的孤儿，要通过家庭寄养为孤儿提供家庭化的照料模式。当地民政部门要按照民政部《家庭寄养管理暂行办法》的要求，选择有爱心、有条件、有能力的家庭开展家庭寄养，并切实加强对寄养家庭的监督、指导和服务。

(4) 类家庭养育。招募社会上符合条件的爱心家庭，通过建立集中或者分散的家庭式设施养育孤儿。每个家庭为3~5名孤儿提供养育服务，使孤儿能够在家庭环境中健康成长。

(5) 集中供养。要充分利用四川省内灾区和其他地市条件较好的儿童福利机构妥善安置孤儿。要根据灾后孤儿的身心特点，精心照料，使孤儿在亲情化的环境中生活，促进其身心健康发展。

(6) 学校寄宿。对目前在中小学就读的孤儿，要根据他们的意愿，尽可能使其在原学校或国内其他条件较好的学校完成学业。学校要为他们提供住宿服务，负责生活照顾。

(7) 社会助养。社会上爱心人士可以通过资助、提供志愿服务等形式，定向或者不定向、定期或者不定期地为一名或者多名孤儿提供生活、教育、医疗、康复等方面的资金保障或服务。被助养的可以是在福利院生活的孤儿，也可以是已经被收养、寄养的孤儿，在类家庭养育的孤儿以及在学校寄宿的孤儿。

3. 具体要求

(1) 保护儿童权利。孤儿安置工作要坚持儿童权利优先的原则，充分尊重孤儿的意愿。对可以被亲属收养、抚养、寄养的孤儿，要尽可能维系其已有的亲缘和地缘关系；对确实不能在本地安置的孤儿，选择临近城市安置；对省外安置的孤儿，选择大中城市条件较好的福利机构或家庭安置。孤儿是少数民族的，要尊重他们的宗教传统和风俗习惯。

(2) 开展残疾孤儿医疗康复。对残疾孤儿，要及时进行治疗和康复。凡是具有手术适应症

[1] 四川省人民政府关于汶川大地震“三孤”人员救助安置的意见。四川省人民政府办公厅, 2008-06-04

的,全部纳入民政部“残疾孤儿手术康复明天计划”实施手术矫治和康复;需要安装假肢、矫形器等康复器具的,由民政部门负责及时装配。

(3) 保障孤儿学习。要采取一切办法,保障孤儿接受良好教育的权利,完成义务教育。对不能到学校就读的残疾孤儿由本行政区域内学校提供送教上门服务;对考上普通高中和高等学校的孤儿,落实国家各项资助政策,提供各种帮助,以支持其完成学业;愿意接受中等职业教育的孤儿,都能免费进入中等职业学校学习,接受良好的职业教育。

(4) 做好孤儿成年后的住房和就业工作。要按照民政部等 15 部门《关于加强孤儿救助工作的意见》(民发[2006]52 号)精神,采取更加有力的措施,着眼长远,切实解决他们成年后的住房和就业等方面的问题,使他们的生活、劳动就业得到较好保障。

毫无疑问,以上政策在对震后孤儿提供迅速高效的安置起到了有益的作用,然而在以下几个方面仍值得进一步探讨:

其一,对于孤儿长期安置的类型规定了七种安置模式,针对这七种模式,规定了“亲属监护优先”的原则,然而对于监护人抚养能力却没有明确的资格审查机制。

其二,在医疗康复问题上,规定了震后孤儿可享受“残疾孤儿手术康复明天计划”,但对于医疗档案的建立、手术的跟踪及评估等服务却缺乏细则上的规定。

其三,在孤儿成年后的住房和就业方面,要求依据 2006 年颁布的《关于加强孤儿救助工作的意见》来落实政策,没有充分考虑到政策的适用性、可操作性以及震后孤儿所处社会环境的特殊性。

(二) 震后孤儿及其监护家庭的需求分析

1. 物质需求

由于各个监护家庭经济情况的差异以及儿童在不同成长阶段需求的不同,导致孤儿及其监护家庭的物资需求也存在很大差异。再加上资助金获取资格评定、监管体系的不完善,使得外界援助不能得到有效、公平的分配,因此有一部分家庭在物资方面仍然缺乏。

2. 精神需求

受地震影响,许多孤儿出现创伤后应激障碍(PTSD)的问题,具体表现为:时常出现毫无根据的联想和担忧;敌对情绪强烈,无法与监护人沟通;自卑感强,对未来缺少信心等。

3. 发展需求

无论是监护人还是孤儿都希望能够有一套全面的涵盖教育、就业、医疗以及住房等方面的保障体系,以减轻监护人的负担。

(三) 震后孤儿社会支持的现状

1. 正式支持

通过调查了解到,震后孤儿所获的正式支持主要包括国家财政提供的支持、地方各级民政部门提供的支持、社区提供的支持以及父母所在单位提供的支持四个方面。

(1) 国家财政提供的支持。

由国家政策指导,为震后孤儿发放的生活补贴主要包括:在抗震救灾期间,国家财政拨款第一时间为每一名孤儿提供 2000 元的一次性救助,同时为震后孤儿提供了为期 3 个月的生活

保障费每月 600 元；为期三个月的后续生活保障费每月 400 元直至 2008 年 11 月^[1]；自 2010 年 1 月起为全国孤儿发放基本生活补助费——对东、中、西部地区孤儿分别按照月人均 180 元、270 元、360 元的标准予以补助^[2]。除此之外，家庭条件较差的孤儿，可申请最低生活保障，每月按照所在地区的低保标准，领取最低生活保障金。

（2）地方各级民政部门提供的支持。

地方各级民政部门主要扮演解释和传递国家政策的角色，通过行政手段为震后孤儿提供社会支持。在抗震救灾期间，民政干部在地震临时指挥组的带领下，配合各主要的救灾部门，提供紧急救援，维护救灾的正常秩序。考虑到儿童自身自救能力很差的情况，民政部门在紧急救援中更多关注儿童，并投入了更多的搜救力量。在临时安置阶段，民政部门开始在整个的救援系统中发挥主导作用，着手对获救儿童先行登记，确定孤儿身份和人数，并根据国家政策和孤儿的情况，确定和管理孤儿的去向问题，同时争取外界对孤儿的资助。在永久安置阶段，民政部门在确保孤儿能够获得长期资助的同时，需要确保孤儿的永久安置方式的合理性。根据国家政策，对还没有妥善安置的孤儿继续进行安置，关注安置的落实情况，针对各种安置形式下的孤儿安置情况展开调查；制定相关政策，给孤儿的基本生活提供长久的支持，落实低保；同时注重孤儿持续的心理辅导和教育。

（3）社区提供的支持。

面对突发的灾难，社区工作人员做出了最敏捷的反应，并成为救灾和安置的各个环节中为震后孤儿提供支持的重要主体。在紧急救援阶段，社区工作者利用自身优势，积极动员群众参与救援。尽可能地调动当地的人力、物力，先行展开对儿童的救援和转移，为儿童的生命抢救赢得了宝贵的时间。在临时安置阶段，社区工作者的工作内容主要是发现、安置失散儿童。并在确定了孤儿身份后，向其提供特定的安置措施和服务：如协助上级民政部门发放补贴及抚恤、参与确定孤儿监护人、为有资助意向的外界人士提供孤儿信息等。社区工作者在永久安置阶段的任務，主要是继续协助民政部门为孤儿发放补贴及抚恤，提供爱心人士和孤儿监护家庭之间的交流平台，以及对与孤儿安置家庭的追踪和监督。

（4）震后孤儿父母所在单位提供的支持。

震后孤儿父母所在单位提供的支持，主要包括丧葬补助费和抚恤金的发放。按照 2008 年 5 月 16 日四川省劳动和社会保障厅出台的《关于企业职工在地震中因灾害原因死亡有关待遇问题的紧急通知》，规定参加企业职工基本养老保险者，以上一年全省在岗职工月平均工资为基数，一次性计发 4 个月的丧葬补助费。而一次性抚恤金发放，以参保职工死亡时本人指数化月平均工资为基数，发放 8 个月的一次性抚恤金^[3]。

2. 非正式支持

（1）亲友的支持。

震后孤儿的亲友对其提供的支持主要是监护及抚养。根据民政部制定发布的《关于汶川大地震四川“三孤”人员救助安置的意见》，规定孤儿的监护首先坚持亲属优先的原则，孤儿由有监护能力的亲属监护抚养，依法履行监护职责和义务。据统计，由亲属监护的震后孤儿占到

[1] 郭雅娟. 震后孤儿亲属监护家庭的需求与家庭社工的介入(上). 豆丁网, 2013-09-04

[2] 两部委为全国孤儿发基本生活费 月人均最低 180 元. 中国新闻网, 2010-12-03

[3] 四川省劳动和社会保障厅关于我省企业职工在“5.12”特大地震灾害中因灾害原因死亡有关待遇问题的紧急通知. 保障网, 2008-09-26

了震后孤儿总数的 80%。

(2) 非正式组织提供的支持。

“5·12”汶川大地震中,非正式组织成为协助政府救灾、安置的重要力量,在对孤儿提供社会支持方面,同样发挥了巨大的作用。在紧急救援阶段,许多非正式组织在完成自救之后,第一时间抽调工作人员赶赴其他的地震现场,进行更专业的实地救援。如成都市救助站在震后的第四天就抽派了机构内的专业社工前往汶川协助救灾。在临时安置阶段,非正式组织在孤儿安置中发挥着一种补充性质的作用。它们的职责主要是对少数无家庭领养的、政府供养的孤儿,提供机构养护,并根据专业优势,对孤儿进行心理上的辅导。在永久安置阶段,非正式组织主要辅助政府进行安置工作,对无法接受家庭安置的孤儿提供长期的机构养护;注重专业化社工的介入,通过科学的方法和技巧来引导灾区儿童走出地震阴影。

(3) 爱心企业提供的支持。

社会上的爱心企业为孤儿提供的支持有经济支持和就学支持两种。经济支持即企业定期给被资助的孤儿发放现金。例如,中国人寿保险公司为所有四川地震孤儿每月每人发放 600 元,直至 18 周岁^[1];华夏人寿保险公司为汶川灾区的孤儿每人每年发放 1000 元^[2]。就学支持是指爱心企业通过资助学校的方式,使震后孤儿可以享受免费的教育。例如,山东日照钢铁集团资助的“安康家园”项目中共有 129 名孤儿到山东日照安康家园临时过渡生活学习;另外,福建福州国际学校、厦门同心福利院等社会爱心机构也对震后孤儿提供了类似的安置和学习支持。

(4) 类家庭养育。

招募社会上符合条件的爱心家庭,通过建立集中或者分散的家庭式设施养育孤儿。每个家庭为 3~5 名孤儿提供养育服务,使孤儿能够在家庭环境中健康成长。2008 年 5 月 17 日,江西赣县许多母亲在“孩子,我们都是你的妈妈!”横幅上签名,纷纷表示,四川灾区灾情严重,家庭支离破碎,愿意通过认领灾区孤儿、与灾区学生结对子等方式表达自己的爱心^[3],如图 17.2 所示。



图 17.2 2008 年 5 月 17 日,江西赣县许多母亲在“孩子,我们都是你的妈妈!”横幅上签名

(资料来源:刘念海. 赣县许多母亲在“孩子,我们都是你的妈妈”横幅上签名. 中新社, 2008-05-17)

[1] 郭雅娟. 震后孤儿亲属监护家庭的需求与家庭社工的介入(上). 豆丁网, 2013-09-04

[2] 华夏人寿实施长期资助汶川地震孤儿计划. 搜狐财经, 2008-05-15

[3] 民政部:孤儿身份正在核实 尚不具备办理收养条件. 中国新闻网, 2008-05-21

（四）孤儿社会救助中存在的问题

汶川地震后孤儿的社会救助也存在一些问题，主要表现在：

第一，多数孤儿的生活费不够用。

第二，一些孤儿的住房问题比较困难，以致其恋爱结婚受到影响。有些孤儿说，由于没有住房，生活失去了信心，产生悲观情绪。

第三，孤儿在独立生活中刚刚起步，缺乏生活常识或生活技能以及处理人际关系的经验。一些孤儿不会做家务活，不懂得合理支出生活费，不知怎样安排自己的生活。有的孤儿说，由于没人指导，缺乏生活经验，不懂得如何接人待物，导致自己如履薄冰。

第四，对提高孤儿的文化素质重视不够，无论孤儿本人还是他们的照顾者、管理者，大多数认为一到年龄就应工作，对文化学习重视不够。

第五，在孤儿的精神救助中也存在着薄弱的环节，如对某些孤儿缺乏遵纪守法意识的灌输和道德方面的教育，缺乏独立、自强的教育，缺乏生活上的关心和体贴，使个别人在一定条件下失足或者犯罪。

（五）“汶川地震孤儿安置方式研究项目”的启动

2008年12月21日至30日，民政部、联合国儿童基金会组织国内部分儿童问题专家赴福建、山东、四川三个省的十多个市、县儿童福利机构、孤儿安置机构和寄养家庭进行为期十天的走访和调查，对“5·12”汶川大地震后孤儿安置情况进行全面摸底调查。这是政府启动的震后安置和灾后重建工作的重要组成部分，得到了联合国儿童基金会儿童保护处的大力支持，也标志着“汶川地震孤儿安置方式研究项目”的全面启动^[1]。

“5·12”汶川大地震发生之后，民政部在第一时间深入灾区一线了解灾情，指挥救援，并很快出台了关于做好“三孤”人员（孤儿、孤老、孤残）安置的意见，尤其对在这次地震中失去亲人的孤儿采取了紧急疏散和安置措施，地方民政部门和部分民间机构积极配合，在较短的时间内对六百二十多名震后孤儿采取了转移安置和就地安置等安排。随着救援工作的结束和灾后重建工作的开始，如何最大限度地保护儿童利益，特别是震后孤儿健康成长，成为政府和社会共同关注的焦点。

因此，民政部和联合国儿基会快速调集国内儿童问题的研究专家和一线工作专家组成课题组，2008年11月14日在哈尔滨召开了课题论证启动会，初步的研究计划包括基于“5·12”汶川大地震孤儿的安置现状的调查，分析不同的安置地域、养育模式、教育环境、医疗保障、心理抚慰对孤儿成长所带来的不同影响。在分析地域文化、政策环境的基础上，比较各种安置方式的优劣及不足，通过制定有关政策措施，实施各种指导活动，改善孤儿的教养方式及生活环境，促进孤儿身心健康发展，为今后国内外灾后儿童保护与妥善安置提供可参照的政策建议。

在三年的项目实施过程中，课题组将协同福建、山东、四川三省的民政部门和有关儿童福利机构及部分民间组织，采取实地调研、文献研究、政策研究、个案研究、比较研究、过程评估、宣传倡导、能力建设等不同的研究方法和行动策略，在对震后孤儿安置地域、养育模式、生活保障、教育环境、医疗保障、心理抚慰等方面进行研究的基础上，进行有关儿童权利、儿童安置与养育、儿童政策等的宣传普及，开展一系列针对儿童和照顾者、管理者、政策制定者

[1] 陈钟林. 汶川地震孤儿安置方式研究项目启动[J]. 社会福利, 2009(02): 62

的活动及培训,优化孤儿成长环境、建立灾后孤儿保护指标体系,形成灾后孤儿救助和保护的政策及行动框架。

（六）孤儿社会救助工作的经验及对策

民政部制定并发布《关于汶川大地震四川“三孤”人员救助安置的意见》(简称《意见》),明确提出对孤儿进行救助安置的五种方式,分别为:亲属监护、家庭收养、家庭寄养、类家庭养育和集中供养。在安置原则方面,对省外安置的孤儿,将选择大中城市条件较好的福利机构或家庭安置。孤儿可免费上中职学校。《意见》规定^[1],震区孤儿中凡是具有手术适应症的,全部纳入民政部“残疾孤儿手术康复明天计划”实施手术矫治和康复;需要安装假肢、矫形器等康复器具的,由民政部门负责及时装配。此外,对目前在中小学就读的孤儿,要根据他们的意愿,尽可能使其在原学校或国内其他条件较好的学校完成学业。寄宿的孤儿学校要为他们提供住宿服务,负责照顾其生活。对不能到学校就读的残疾孤儿由本行政区域内学校提供送教上门服务;对考上普通高中和高等学校的孤儿,落实国家各项资助政策,提供各种帮助,以支持其完成学业;愿意接受中等职业教育的孤儿,都能免费进入中等职业学校学习,接受良好的职业教育。孤儿成年后的住房和就业工作按照民政部等15部门《关于加强孤儿救助工作的意见》实施解决。

在安置灾区孤儿时遵循的基本原则即对可以被亲属收养、抚养、寄养的孤儿,要尽可能维系其已有的亲缘和地缘关系;对确实不能在当地安置的孤儿,选择临近城市安置;对省外安置的孤儿,选择大中城市条件较好的福利机构或家庭安置。孤儿是少数民族的,要尊重他们的宗教传统和风俗习惯。

在实际解决孤儿救助中出现的问题时,应该做到:

第一,按孤儿同龄人的平均生活水平确定孤儿的扶助金和生活费。

第二,为孤儿解决或者适当处理住房问题。

第三,在孤儿步入社会阶段,对他们进行生活常识和生活技能的介绍和正确处理人际关系的指导。

第四,提高孤儿的工作年龄,鼓励孤儿多学习,使他们参加工作时成熟一些。

第五,加强对孤儿的法律意识、道德意识、自强意识的灌输,减少或预防孤儿犯罪。

二、灾区孤老的社会救助及经验与对策

突如其来的“5·12”汶川大地震给地震灾区带来了沉重的打击,灾区人民的生活受到严重的影响。震后出现了不少失去亲人的孤寡老人。大地震突然之间夺取他们的妻子(丈夫)和子女,使他们妻离子散、家毁人亡,而成为无依无靠的特殊灾民。据四川省民政局统计结果显示,在这场特大地震中失去亲人的孤寡老人有645人^[2]。顷刻间出现这么多的孤寡老人,成为震后一大社会问题。

党和政府对地震后的孤老投入了大量的人力物力和财力,妥善解决了孤老的安置问题,使

[1] 四川省人民政府关于汶川大地震“三孤”人员救助安置的意见. 四川省人民政府办公厅, 2008-06-04

[2] 新华调查:关注汶川大地震后的孤寡老人. 新华网, 2008-09-06

孤寡老人在精神上有寄托，生活上得到照顾，能够比较愉快地渡过晚年生活，图 17.3 为 2008 年 5 月 17 日，在四川省什邡市湔氐镇白虎头村，农民工抗震救灾服务队队员将棉被等救灾物品送到受灾严重的五保户杨萍秀老人手中。



图 17.3 2008 年 5 月 17 日，在四川省什邡市湔氐镇白虎头村，农民工抗震救灾服务队队员将棉被等救灾物品送到受灾严重的五保户杨萍秀老人手中

（资料来源：刘海峰. 农民工抗震救灾服务队将救灾物品送到受灾老人手中. 新华社，2008-05-17）

目前这些孤寡老人都已得到妥善安置，生活有了基本的保障，但地震造成的影响并没有随着时间的推移而消失，在这个特殊的群体中仍旧存在一些普遍的心理问题，主要表现为以下几个方面。

第一，对亲人遇难的悲痛反应。亲人的突然离世让老人长久地沉浸在悲痛中不能自拔。

第二，焦虑反应。突如其来的地震，使老人的生活遭受重创，原本不易的生活变得更加艰难，此时老人心理压力特别大，很容易感到紧张和忧虑。

第三，抑郁反应。严重的心理创伤让老人对生活失去信心，不愿与外界交往，严重的甚至会出现自杀的念头或行为。

第四，孤独反应。孤苦无依的生活很容易让老人产生孤独感。地震灾区孤寡老人的心理健康问题需要引起全社会的广泛关注。

针对地震灾区孤寡老人这个特殊群体，有必要全面深入分析地震对孤寡老人造成的身心健康方面的影响，提出有助于提升灾区孤寡老人生活水平的具体措施，为地震灾区孤寡老人灾后的心理重建与恢复尽绵薄之力。

（一）孤老、孤残安置的政策

2008 年 6 月 4 日，民政部制定并发布《关于汶川大地震四川“三孤”人员救助安置的意见》（简称《意见》），明确提出四种方式安排孤老。采取临时安置与长期安置相结合的办法，坚持集中供养与分散扶养相结合，保障孤老、孤残人员的基本生活和身心健康^[1]。

1. 临时安置

充分挖掘利用四川省内现有福利机构，并采取其他有效途径，临时安置孤老、孤残人员和暂时找不到家人的老人、残疾人。四川省内安置有困难的，由民政部协调经济发达省份在其他大中城市福利机构妥善安置。根据孤残人员急需医疗康复的状况，可建立对口支援机制，安排

[1] 四川省人民政府关于汶川大地震“三孤”人员救助安置的意见. 四川省人民政府办公厅, 2008-06-04

部分孤残人员实施异地医疗康复。已疏散到省外医疗机构的，由接收地政府负责医疗康复。

2. 长期安置

待孤老、孤残人员身份确认后，采取以下办法安置。

(1) 机构照料。按照就地就近安置的原则，利用现有和新建的福利机构进行安置。福利机构应努力营造和睦的大家庭氛围，发挥在设施、人员、技术等方面的优势，为孤老、孤残人员提供专业化照料、规范化护理和亲情化服务。

(2) 居家照料。对选择在自己住所生活的孤老、孤残人员，要采用政府购买服务等方式，依托现有福利设施或社会中介组织，无偿为他们提供生活照料、康复护理、家政服务、精神慰藉等项服务。

(3) 亲属照料。鼓励有能力的亲属对孤老、孤残人员开展亲属赡养，要征得孤老、孤残人员的同意，签订赡养协议，明确权利义务，保障他们的合法权益。要探索研究制度性的措施，对赡养老人的亲属给予资金支持、物质帮助和表彰奖励，帮助他们解决赡养中遇到的实际困难和问题。

(4) 社区照料。要充分发挥“星光老年之家”、托老所、日间照料中心、老年人、残疾人康复中心等社区服务设施的作用，配置设施设备，完善强化其服务功能，为孤老、孤残人员提供日托、康复、护理、助餐等照料服务，丰富他们的文体生活。

3. 具体要求

(1) 动员社会力量。要引导社会力量对孤老、孤残人员的社会扶养和社会捐助，充分利用新闻媒体，大力弘扬中华民族敬老、助残的优良传统，鼓励和吸引企业、高收入人群、知名人士等社会力量为孤老、孤残人员以资金和物资的扶助，努力提高社会力量扶养孤老、孤残人员和捐资的积极性，尤其是鼓励社会力量捐资设立基金或定向资助孤老、孤残人员的生活。

(2) 开展医疗康复。要做好孤老、孤残人员医疗康复工作，尤其对肢体残疾的孤残人员和有需求的孤老，根据他们的残疾状况和实际需要，通过政府出资和社会捐助的方式，为他们装配康复器具，帮助他们解决医疗、康复问题，使他们尽可能恢复生活自理和劳动能力。

(3) 促进社会融入。要引导孤老、孤残人员积极参与社会活动，帮助他们适应新的环境和生活。机构、社区和亲属要经常组织或帮助孤老、孤残人员进行必要的情感交流和社会交往，不定期为其开展送温暖、送欢乐活动，消除他们的心理障碍，照顾他们的特殊需要。提倡社会爱心人士对孤老、孤残人员开展“一对一”的帮扶活动，帮助孤老、孤残人员建立新的社会联系，满足他们的社会参与意愿。

(4) 开展心理抚慰和疏导工作。针对孤儿、孤老、孤残人员心理状况，动员社会各方面力量，组织专业人员和志愿者队伍，积极开展心理抚慰和辅导，医治心理创伤，帮助孤残人员走出心理阴影，促进他们的身心健康。

另外，关于孤老人员救助安置工作中的资金保障问题，《意见》明确要多渠道筹措城乡福利设施建设资金，福利设施建设资金要纳入灾后重建规划，并通过灾后恢复重建资金、专项建设资金、救灾捐赠资金、福利彩票公益金、社会力量资助等多种方式筹集。

同时，采取必要的优惠政策，大力动员企业、基金会等对孤老人员进行定向的临时性或长期性资助。对于捐赠人定向捐赠建设的福利设施，可以设置显著的资助标志或冠名。孤老人员生活费、福利机构管理经费、寄养家庭费用等，通过地方政府财政预算安排、社会捐助等多渠

道筹资,使其生活水平不低于当地群众的平均生活水平。中央按现行政策规定对孤老人员生活费给予一定补助。图 17.4 所示为绵竹市遵道镇高安村 80 岁的孤老刘惠珍手中捧着一个大大的“谢”字,感谢政府和好心人的帮助。



图 17.4 5 月 16 日,绵竹市遵道镇高安村 80 岁的孤老刘惠珍手中捧着一个大大的“谢”字,感谢政府和好心人的帮助

(资料来源:陈燮.绵竹市遵道镇高安村 80 岁的孤老刘慧珍手中捧着一个大大的“谢”字,感谢政府和好心人的帮助.新华社,2008-05-16)

(二) 灾区孤老的社会救助中存在的问题

经历了大地震的孤寡老人,地震给他们的生活造成了毁灭性的打击,虽然在灾后重建的过程中得到了来自各方面的社会救助,但是孤寡老人这个特殊群体始终是社会救助过程中的薄弱环节。对灾区孤老的社会救助中仍然存在一些问题。

生活上,孤老由于年纪较大、无人照看,行动不便,饮食起居等都存在相当大的困难,无劳动力,甚至无自理能力。

经济上,孤老由于无赡养、无经济收入需要物质性支持,尤其对于地震中受到伤害的孤老,在地震后的经济补贴中,有些补贴没有到位、补贴的经费不够用等问题都存在,严重影响了孤老的生活质量、健康状况等。

医疗上,灾后医疗力量有限,对孤老的救助不及时,医疗水平未达到要求,因而对孤老身体健康造成不良影响。

情感上,由于丧偶、独居,缺少社会关系网需要情感性支持;由于封闭、对突发性危机缺乏知识准备需要讯息方面的支持。震后孤老的增多,相关部门可能对某些孤老的支持没有做到位,或者对一位孤老进行多次访问可能会使孤老缺乏照顾或者产生不良情绪。

(三) 对灾区孤老社会救助的建议

为了解决孤老救助中存在的问题,建议采取如下对策^[1]。

(1) 按照高于社会平均水平的标准,发放孤老的救助金。

(2) 对于依靠救济金生活的孤老辅以医疗补助。

(3) 社会民政系统或其他有关方面对失去自理能力和生病的孤老,要设法帮助他们料理日常生活和解决医疗问题。

(4) 社会各方面都要关心孤老的精神生活,努力消除他们的孤独感。如定期开展“空巢老

[1] 民政部:抓紧研究制定解决“三孤”的措施.法制日报,2008-05-26

人”等一系列活动可以对其进行有效地救助。

(5) 充分利用敬老院等场所安排孤老的生活,有专职人员照顾孤老,这样既节省人力、物力,又便于照顾,能充分发挥社会对孤老人员的救助作用,要尽量说服、动员、安排孤老进福利院、养老院,使他们愉快地度过晚年。

(6) 建立健全成年监护制度,成年人事前委托监护人,当地震发生之后委托人丧失心智成为孤老,其监护人就可以更好地负担起监护职责,保护好被监护人的合法权益。同时,也能够解决所有的关于成年监护的社会需要。

(7) 发挥社工们整合灾区环境资源、评估灾民需求、挖掘灾民潜能等专业功能,激发灾区同胞重建美好家园的信心的优势作用。在灾后形成的特殊群体中,孤老的社会关系网络遭到破坏,在政府部门的统筹下,协助孤老寻求精神依托、重建生活意义,获得物质上和精神上的双重赡养。

(8) 对于地震造成的孤老、孤残人员,动员社会力量,尝试社会人士爱心赡养,签订赡养协议,使孤老、孤残人员也享受到家庭温暖。引导社会力量关心关爱孤老、孤残人员,在鼓励社会力量兴办社会福利机构、捐资定向资助他们生活的同时,大力推行亲属赡养,积极探索社会人士爱心赡养等方式。

三、灾区截瘫者的社会救助及经验与对策

汶川大地震是一场突如其来的灾害,造成无数原本身体健康的人一瞬间失去了健全的身体,更让一些强健的体魄终生失去了行走的能力,成了截瘫者。2009年四川省残联的调查显示,截至2009年7月30日,汶川大地震共造成5756人致残^[1]。

地震截瘫者因突然遭受灾难的创伤,由一个健康人变成肢体残疾、生活不能自理的病人,心理打击很大,感到孤独无助,多表现为恐惧、焦虑、绝望、情绪低落、否定现实,处于严重的心理失衡状态。在截瘫者的治疗过程中,截瘫者自护能力低下,大多数患者需要在家庭成员的照顾下完成基本生活活动,这使截瘫者多有冲动、依赖、脾气暴躁、人际敏感等表现。

截瘫者不仅自身经历着突然而来的身体和心理上的双重打击,躯体功能甚至行为、认知等都会发生改变,生活自理能力有所下降;而且其家庭也因其受伤而承受着巨大的经济、精神等多重压力,家庭结构发生了重大改变,家庭角色和家庭分工随之发生明显改变,自己及家人的生活规律被打乱,家庭从此背负着强大的精神压力及高额医疗费用所带来的经济负担。

从事劳动是保障人类生存的最基本活动,对于灾残人员来说,丧失了劳动能力,也就失去了生活的来源。地震对残疾人员的身体带来了伤害,必然会对他们的就业状况造成一定的影响。对于就业方面所造成的影响主要有以下几种。

一种是身体受到严重的创伤,属于一、二级别的严重残疾,完全丧失劳动能力,无自理能力或基本无能力。此类灾残人员不仅完全没有就业能力,丧失经济收入来源,生活上还需要他人的照顾,会导致整个家庭陷入困境,他们的生存状况令人担忧,这是最需要社会救助的灾残人员。

另外一种情况是三、四级别的残疾人员,这类残疾人员通过一段时间的康复,或者接受一

[1] 汶川地震伤残人员用歌声鼓励他人. 新民网, 2010-05-09

定的职业培训则可以再从事基本的脑力或体力劳动。与正常人相比,这部分灾残人员虽然可以从事一些基本的劳动,但就业率或收入都要低得多,想要靠自己的劳动来满足基本的生活需求,存在一定的困难,也需要接受社会救助。

地震对失去健全身体的截瘫者心身打击非常大,为了更好地帮助截瘫者重获健康的身心,加强对截瘫者的社会救助是必不可少的。灾后对截瘫者的社会救助是一个庞大的系统工程,需要长期进行。

(一) 截瘫者社会救助中存在的问题

从调查访谈中反应出截瘫者的社会救助中存在问题,主要是以下几点。

(1) 多数截瘫者生活不能自理,普遍感到生活困难、生命价值得不到体现。

(2) 截瘫者还存在着一些不能解决或尚未解决的其他身体、心理问题。根据他们对问卷中题项的回答,这些问题主要包括:第一,医护人员只关注其身体变化,而忽略其心理感受;第二,日常生活不能自理,给家人带来的琐事使他们失去生命的价值;第三,一些原来有工作的截瘫者现在只能躺在家里,给家庭带来了沉重的经济负担。

以上情况说明,截瘫者受自身截瘫和外部环境障碍,生活状况与社会平均水平相比存在差距较大。在社会援助中,必须进一步向这些遭遇不幸、处境不利、渴望平等的人伸出友爱之手,并帮助他们跟上社会发展的步伐。必须保障截瘫者的权利,尊重他们,发挥他们的作用和潜能,给他们以平等的权利、同等的机会,使之充分参与社会生活,共享社会物质文化成果。

(二) 对截瘫者的社会救助经验

汶川地震灾区截瘫者救助的主要经验有以下几点。

(1) 对截瘫者的治疗与康复工作一定要及时、有效,持之以恒,防止各种并发症的发生。

(2) 对截瘫者的生活应有必要的保证。第一,要有条件舒适的医疗场所,无障碍公用设施;第二,要有必要的生活费、医疗费来源;第三,要有亲近的人照顾其日常生活,其外出活动时要有陪伴。

(3) 对截瘫者进行必要的精神援助。在汶川地震后对截瘫者的救助中,注意了精神、心理方面的因素,因而绝大多数截瘫者精神、心理状态比较健康。这主要表现在:一是他们中大多数人都具有比较正确的生活态度;二是多数截瘫者都愿意向别人讲心里话;三是大多数截瘫者都不怀疑人们对自己的理解、关心、帮助的真诚信;四是多数截瘫者对自己生活前景的看法是乐观的。

(4) 为截瘫者安排力所能及的工作。汶川灾区大多数截瘫者都能做一些日常生活中的小事,这不仅使他们的精神、身体状态有所改善,而且有利于增加收入,改善经济状况。

(三) 对截瘫者社会救助的建议

针对调查中对截瘫者的社会救助中存在的问题,各级 government 在未来实施社会救助的过程中,建议考虑以下政策:

(1) 各级残疾人组织和广大残疾人工作者要履行好自己的职能,全心全意维护截瘫者的合法权益,做实事,鼓实劲,出实效。根据汶川震后截瘫者的实际情况,在截瘫者社会救助中,要积极创造条件,设法解决截瘫者的各种困难。应重点解决的问题是:建造无障碍住房;在公共场所为截瘫者的出入提供方便,如设置无障碍出入口等;为他们提供适合需要的、方便行走

的工具等；允许截瘫者就近治病；增加职工的劳保工资和其他救济金。此外，还要为截瘫者的就业提供方便条件。

(2) 在截瘫者中努力开展自强活动。鼓励截瘫者自尊、自信、自强、自立，乐观进取，努力提高自身素质，改善自己的处境，创造更美好的未来；表彰、奖励截瘫者中自强模范人物。

(3) 在全社会开展多种形式的帮助截瘫者的活动，对于帮助截瘫者的先进集体和个人，给予表彰和奖励。

(4) 在救助的对策中，还应包括一般的共性问题。如：要加强地震预报的科学研究，努力争取地震预报及时准确；宣传防震抗震知识，提高灾民的防灾抗灾能力；发展地震保险事业，有效减轻或弥补各类灾民的损失；在救灾中贯彻自力更生为主与争取外援为辅的方针，缩短救灾过程，扩大救灾成果。

第十八章 灾后恢复重建过程中的经济、城市建设与法律问题

汶川大地震是一场举世震惊的大灾难。数以万计的同胞丧生、家园受损、基础设施遭到严重破坏、生产设施损毁严重、社区功能丧失、生态失衡。地震发生后党和政府、解放军指战员以及社会各界展开了轰轰烈烈的救援行动并在灾民救助与安置方面取得了举世瞩目的成绩^[1]。随着工作重点从救灾抢险转移到灾后重建，一些新的问题开始凸显出来，特别在灾区社会经济的重建与灾民生产生活的恢复等方面显现出了灾后重建工作的复杂性和艰巨性^[2]。

一、灾后恢复重建过程中所面临的主要社会问题

(一) 住房重建问题

地震中许多家庭的住房倒塌或受损，这使得灾后永久性住房重建成为人们最关心、最急需解决的一个问题。在灾区政府和人民的共同努力下，无论是在城镇还是农村，很多居民楼或已落成竣工，或正在兴建。很多居民也因在这么短的时间内乔迁新居感到由衷的高兴。当然，目前依然还有很多家人挤在临时过渡的板房里，也有人因为暂时的经济困难而没有办法修建新房而借住在亲戚朋友家。对于住房问题还存在如下的困难：首先是重建住房的资金问题。对于永久性住房重建的农户，一般需要8万~12万元的资金，而国家补助只有2万元左右，这就意味着剩余的6万~10万元只有来源于家庭储蓄和银行贷款^[3]。由于许多家庭在地震中财物损失严重，在永久性住房重建后，很多本来并不富裕的农村家庭更是一贫如洗，甚至有些家庭因为重建而背上债务。其次是重建住房的质量问题，由于许多外省市工程队入川重建，工程队报价和

[1] 罗布江村, 张原, 汤芸,等. 5·12 地震灾后重建中问题的分析—灾区现状与民意动向调查报告[J]. 西南民族大学学报, 2009(05)

[2] 杨颖, 郭琳雪, 吴晓颖, 等. 四川地震灾区灾后重建民生与经济问题调研报告[R]. 上海财经大学: 上海财经大学, 2009年7月

[3] 恢复重建永久性住房 成都平均补助标准为每户2万元. 新华网, 2008-06-30

原材料均出现差异,导致不同农户重建房成本和质量不同,这在一定程度上引发了纠纷。

(二) 就业安置问题

地震中许多企业生产设备损失惨重,而地震重灾区多为沿山地带,也是矿产的资源地,这使得许多企业在恢复生产过程中由于缺乏原材料而减少产能,或由于从更远的地方运输原材料,增加了生产成本而降低了利润,于是导致许多工人面临收入减少甚至失业的问题。

其次,对于政府举办的就业培训,只有 35.9%的人参加了,不足一半。而近三分之一的人不愿意去参加就业培训,剩余约 28.21%的人因为不知道政府举办了相关的培训课程而没有参加。

此外,灾区重建普遍存在的一个问题就是人才问题,一方面技能较低的人存在就业难题,而另一方面,重建对高技术人才的需求却存在一定缺口。

(三) 教育恢复问题

灾后重建中教育是一大重点,学校的重建和灾后教育工作已经按部就班地有序进行着,孩子们都能比较正常地接受学校的教育。然而,教育不只是学校教育,也包括家庭教育。而许多家庭,尤其是农户家庭因为重建房屋而存在不同程度的银行贷款,为了偿还贷款,外出打工的人口大大增多。大多数孩子的父亲或者父母均外出打工,孩子们则跟随祖父母生活,由于缺乏父母关爱,对孩子性格以及心理造成一定的不良影响。

(四) 当地经济恢复与发展问题

受灾地区基本上是依靠第一、二产业或旅游业发展经济的,而工业产业和旅游业在此次地震中受到相当大的影响,这使得一些以此为支柱产业的地区经济受到严重影响。例如绵竹和什邡地区,在震前均以雄厚的经济实力名列四川省经济十强县的前四。但是震后由于企业和旅游业受损导致经济下滑严重,绵竹甚至由震前的第三位下滑到一百多位,工业增值和销售收入均减少几十个亿,利税由灾前 42.9 亿元降为灾后负一千多万元^[1]。

(五) 灾后相关法律问题

改革开放以来 30 多年的发展,具有中国特色的救灾管理制度已初步形成。我国制定了一系列的救灾法律、法规。国家层面颁布了突发事件应对法、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家自然灾害救助应急预案》、《救灾捐赠管理办法》。这些都为救灾工作提供了法律依据。与国外的救灾体制相比,汶川大地震无论是从抗震救灾的过程看,还是从抗震救灾的结果看,我国现行的救灾管理制度都表现出了明显的优势^[2]:

一是反应迅速,救灾及时。从中央到地方快速启动应急预案,积极行动,开展抗震救灾工作。我国快速、高效的救援行动,受到了国内外一致好评。

二是统一指挥,部门协调。汶川大地震发生之后,我国在第一时间成立了抗震救灾指挥部,统一指挥和协调各部门的行动。正因为如此,在整个救灾过程中,总体而言,各部门之间协调一致,调度有序。

三是政府主导,军队参与。在汶川大地震救灾中,政府始终发挥了主导作用,军队则扮演

[1] 四川 2008 年“十强县”揭晓 什邡 绵竹因灾落榜. 新华视川网, 2009-11-18

[2] 汶川地震 15 个月 after 各界人士聚首总结救灾经验时建议修订法律完善中国救灾管理制度. 法制日报, 2009-08-15

了救灾的主力军。

但是灾后恢复重建的过程中仍然存在一些问题，如地震孤儿，其抚养教育谁来承担；生者财产能否索赔；房屋倒塌贷款是否要继续偿还等^[1]。

灾后重建，不仅仅是重建倒塌的房舍，医治受伤的同胞，更是重建一种新的社会秩序。秩序的形成，不是仅靠善款和善心就能完成的。其间，必须要有大量的法律技术来粘合。仅以民事法律为例，就包括无数的财产关系（比如物权关系、债权关系）需要重构，无数的人身关系（比如收养关系）需要再塑^[2]。

二、灾区城市恢复重建过程中存在的城市规划、建设等问题

按照国务院批准的汶川地震灾后恢复重建总体规划，四川省委、省政府坚持“规划先行、民生优先、科学重建、尊重自然”，有力、有序、有效地推进灾后恢复重建，于2010年9月底成功实现“三年重建任务两年基本完成”的目标。截至2010年12月，纳入国家灾后恢复重建总体规划的29692个项目已完工92.4%，完成投资7871亿元，占概算总投资8658亿元的91%；未纳入国家灾后恢复重建总体规划属于省定灾区县需恢复重建的13647个项目，已完工81.6%，完成投资1052亿元^[3]。

（一）灾区恢复重建中城市规划与建设需重视的主要问题

1. 灾后重建首先应重视生态和环境支撑

现在对于灾区的情况正处于调查阶段，还没有足够详细的相关资料。但从这次强震带来的后果来看，可以判定这一地区的生态环境是十分脆弱的。以前对此可能估计不足，包括在设防标准上不够重视。

生态环境是人类生存非常重要的依托和支撑。人们通常会对水、空气、土地、资源等可视的环境给予重视，而忽视地质环境及其可能造成的灾害对人类安全的威胁。这次强烈地震引起的塌方、泥石流，造成河流改道、河道堵塞、公路损坏、房屋倒塌，都是对这一区域生态环境的极大破坏，使本来脆弱的生态系统遭受更大的打击。

地震后，我们不仅要做好城镇和房屋的恢复，重新创造人们生活、工作的环境，更应该关注生态和环境问题，并把修复生态环境作为重要的前提和认识的基础。例如，当前把如何消除由大地震使岷江上增加的33个堰塞湖对下游形成的威胁作为头等大事，就是个很好的例子。

这些市县的恢复和重建，应从生态环境的修复和改善上做起；应以震害调查和对灾区生态环境的综合评估为基础来进行；要强调理性和科学。当然，人类对于自然生态的修复能力有限，但对于一些自然灾害，我们可以采取各种手段和措施，趋利避害。重建规划应充分考虑当地地质条件和资源环境承载力，合理确定城镇、工农业生产布局和建设标准。

2. 建筑物抗震设防应适当提高抗震标准

自从唐山地震以后，国家制定了地震烈度的区划，要求建筑物抗震设防，如6度、7度或

[1] 汶川地震有关的法律问题汇总. 中顾网, 2012-01-17

[2] 灾后重建与法律人使命. 正义网, 2008-05-28

[3] 四川省政府新闻发布会通报汶川地震灾后恢复重建情况. 人民网, 2011-04-24

8度。汶川大地震后的重建应适当提高建筑物抗震标准。事实是最好的根据,这一地区已经发生过这样的强烈地震,难以保证是否再发生。根据历史经验,发生过强烈地震的地区,不可麻痹,要做好防震准备,防止地震再次发生,国内外的经验都是如此。恢复重建工作要进行科学、周密的论证,要进行地质调查,在此基础上制定重建规划,房子的建设要有地震设防标准。

3. 城镇迁址要慎重,需做影响评估

大地震后,北川等几个乡镇都需要重建,有的可能还会迁址。但面临的困难是,周边适合建设的平地很少,很多地方都是峡谷。城镇迁址要慎重,要在评估论证的基础上做出决定。一个城镇的迁址会改变当地原来的生态环境,因此,要进行评估,村镇迁址的影响则要小一些。

4. 借鉴其他国家和地区的震后恢复重建经验

从美国旧金山大地震和日本阪神大地震的恢复重建经验来看,正式重建都需要一个过程。应做好地震相关调查,并作为规划重建的重要依据。应对包括建筑、结构、给排水、暖通、强电、社会学、地理学、环境学、建筑施工等方面进行有计划、有组织的调查研究,为灾后重建取得第一手资料^[1]。

(二) 灾区城市规划与建设中解决的重大问题

1. 解决了巨大的资金缺口

四川纳入国家总体规划的39个重灾县和极重灾县其重建资金需求是8658亿;中央下达我省恢复重建包干基金是2203亿元;18个援建省市援建3880个项目,援建资金约780亿元;香港、澳门特区援助资金约130亿元人民币;特殊党费捐赠80亿元;社会捐赠资金201亿元。也就是说各种外来政府性重建基金共3400多亿元。而我省纳入国家规划重建项目需求就是8658亿元,缺口达5000多亿元,这还不包括国家规划以外的项目。为有效解决资金不足问题,我省在四个方面采取了重大措施:一是筹集地方资金。通过调整政府财政支出结构,压缩公用经费支出,整合各类专项资金,集中财力增量等办法,筹集了地方政府性重建资金400多亿元;二是建立银企银政项目对接平台。通过对接平台吸引社会资金、银行贷款参与恢复重建,各金融机构累计发放灾后恢复重建贷款3900多亿元;三是创新投融资平台。发放地方政府债券,放大政府投入的乘数效应;四是引导灾区群众自筹资金。我省坚持政府主导、群众主体的原则,对农村住房落实户均2万元的农房重建补助政策,对城镇住房重建在每户平均补助2.5万元的基础上,给予建房税费减免和房价政策性优惠补助,建立特困群众住房重建贷款担保基金,引导群众投工投劳,自筹建房资金。

2. 保证了重建项目的质量

在这短短的两年多时间,要完成上万亿元的项目投入,项目的质量安全是第一位的。我省以对人民负责、对历史负责的态度,坚持把工程质量作为生命线贯穿灾后重建的全过程,采取了六大措施把关。一是严格项目规划选址。坚决做到避开地震断裂带、避开地质灾害易发区、避开行洪通道“三避开”,落实农村住房抗震设防,确保灾后重建项目选址安全。二是严格基本建设程序。严格执行国家《建筑工程抗震设防标准分类标准》等有关标准和规范,对学校、医院等人员密集的公共服务设施,按照高于当地房屋建筑的抗震设防要求进行设计;严格落实

[1] 邹德慈. 汶川地震灾后重建规划思考. 城市交通, 2012-10-23

工程质量责任制、项目法人责任制、合同管理制和工程监理制，保障技术管理力量，切实把好设计和施工图审查等前期工作质量关、建筑材料关、工程施工关。三是加强技术指导服务。组织专家编制实施城乡住房建设规划，出台四川灾区农房重建选址技术导则、施工技术导则等一系列技术标准，编制大量建筑设计图纸免费发往灾区，并选取技术人员进村入户指导。四是建立建材特供机制。加强建材价格和质量监控，广泛采用国际先进的新技术、新材料、新工艺，提高工程建设质量。五是积极开展专项检查。连续出台多个关于加强灾后重建建筑质量监管工作的文件，组织各级有关部门依法加强项目质量安全监督，强化社会监理，全面开展重建工程质量安全监督检查和专项检查，发现问题及时提出建议，注重运用审计成果。六是严查违法违规行为。对违反工程质量法规、工程建设强制性标准和基本建设程序，存在安全隐患的，依法责令整改。从总体上看，全省灾后重建项目完全处于受控状态，地基基础和主体结构安全牢固，工程质量整体较好，特别是经受住了去年灾区特大山洪泥石流灾害考验。

3. 落实了重建的主体责任

灾后重建得到了全国人民特别是 18 个对口援建省市和港、澳特区的支持，援建方式主要有三种：一是交钥匙工程，二是交支票工程，三是交钥匙和交支票相结合的工程。巨大的重建工作任务实施，最终的主体责任落在了灾区的各级党委政府。在重建工作中，我省坚持以受灾地地方政府为主导，充分发挥地方党委、政府的主体作用，切实担当主体责任，领导灾区人民重建家园。一是省、市、县、镇（乡）四级都成立了灾后恢复重建领导机构和工作机构，细化了阶段目标任务，分解落实了职能责任；二是组织开展了震损评估、灾害评估、灾区环境承载力评估等工作，组织协调省内外 300 多家规划设计单位、4000 多名规划技术人员，在地震灾区集中开展规划编制工作；三是组织开展省内对口支援，14 个市（州）分别对口支援 14 个重灾县的 1 个重灾乡镇，重点帮助解决住房、医疗、教育等问题；四是发动依靠基层党组织和广大党员干部，发扬模范带头和中流砥柱作用，强化群众主人翁意识，组织灾区群众投工投劳、互帮互助自主重建美好新家园。群众发出了“出自己的力，流自己的汗，自己的事情自己干”的豪迈气概。

4. 注重了帮扶因灾特困群众

震后四川灾区困难家庭急剧增多，贫困发生率由灾前 11.7% 上升到 34.9%。我省高度重视解决灾区群众实际困难，制定多项帮扶政策，多措并举帮助城乡困难群众。一是开展临时生活救助。震后三个月即发放临时生活救助金 83.8 亿元，救助粮 30.8 万吨，救助困难群众 700 万人。之后又两次延长临时救助期限，保障了重灾区 108.1 万户困难群众生活，对其中 71.75 万户贫困户纳入城乡低保。二是进行重点帮扶。对因灾导致主要劳动力遇难或伤残且无生活来源的 8906 户困难家庭建立救助台账，重点帮扶救助。对因地震造成的 1449 名孤老、孤儿和孤残等“三孤”人员，采取多种措施妥善安置，每人每月发放 600 元补助，对 20 万失地农民落实异地安置。三是积极开展“领导挂点、部门帮村、干部帮户”活动，开展特困农户“一对一”帮扶。县以上财政设立灾区特困户帮扶专项基金。四是组织开展大规模温暖过冬帮扶活动，确保灾区困难群众安全、温暖过冬。五是编制实施贫困村灾后恢复重建总体规划，规划投入 31 亿资金帮扶 1224 个贫困村，开展村级互助资金试点。同时与联合国开发计划署等合作开展 54 个贫困村灾后重建试点。

5. 保证了重建资金的安全

在短短两年多时间里，在一个相对集中地区，密集投入了大量的政府资金，目前没有发现

资金方面大的问题，这本身就是一个奇迹。我省高度重视灾后重建资金项目监管，分类制定规范，强化一线监管。一是注重源头监管。从项目立项、资金下达开始，做到监管工作同步进入、同步检查、同步审计、全过程监管。二是强化专户管理。各级财政部门将本级政府筹集的灾后恢复重建资金纳入年初预算，按照规定的支出科目、资金用途、支出范围和支出标准编制预算支出。对灾后恢复重建资金进行专户管理，实行封闭运行和专账核算。三是加强专门监督。监察、审计和财政等部门派出专业监管人员，组成上千个工作组在重建一线跟踪审计，加强对重建资金的筹集、分配、使用和绩效跟踪、审计检查，并向社会定期公布检查结果。加强与对口支援省市监管机构的沟通衔接，共同做好援建资金监管工作。四是引入社会监督力量。积极拓宽监督渠道，选聘建筑、造价、财会和招投标等方面专家作为社会监督员，参与资金管理、项目建设监督，形成了专门监督与群众监督相结合、政府监督与社会监督相衔接的多重监管体系。在前一阶段，监察部门组织了 87 个监察工作组，深入到 392 个重灾乡镇进行监督工作；审计部门组织 220 个工作组，2000 多名审计人员深入到 3943 个乡村进行审计检查，有效保证了捐赠资金和物资的安全。截至目前，我省灾后恢复重建资金使用总体规范有序，没有发现大的问题^[1]。

（三）灾区城市规划与建设的经验与启示

1. 坚持科学重建

四川灾后重建是在科学发展观引领下的重建。从重建一开始我们就注意坚持科学统筹、整体谋划，努力实现全面恢复和更高水平的建设。科学编制恢复重建规划体系，坚持把规划作为灾后重建的先导，按照以人为本、尊重自然、统筹兼顾、科学重建的原则和立足当前、着眼长远的思路，完成了 10 个专项规划、43 个行业规划、51 个重灾县（市、区）实施规划以及 88 个一般受灾县（市、区）项目规划，形成了目标明确、层次分明、范围清晰的灾后恢复重建规划体系。在规划编制过程中，注重突出规划的前瞻性、安全性、特色性和系统性，既注重历史文化遗产传承，又注重整体提升。在规划审定后，坚决维护规划的严肃性和权威性，严格按照规划开展恢复重建。

2. 坚持为民重建

救灾就是救民，重建更是为民。我省坚持把“一切为了人民，一切依靠人民”基本理念贯穿灾后恢复重建始终，着眼于解决灾区群众最紧迫、最急需、最现实的民生问题，切实把保障改善民生摆在首要位置。及时出台住房重建政策意见，落实农房重建补助政策，建立住房重建贷款担保基金，加强技术指导服务，建立建材特供机制等，加快推及学校、医院、文化、广电、体育、社会福利和精神家园等民生项目重建。开展创业、就业培训，开发公益性岗位安置因灾失地和家庭特别困难的群众。实施扶贫帮困措施，保障了重灾区数万户困难群众生活。

3. 坚持提升重建

按照“设施有提高、经济有发展、生态有改善”目标，认真处理恢复与提升、当前与长远的关系，坚持把产业恢复重建与优化经济布局、转变经济发展方式结合起来，培育壮大优势产业，不断增强发展后劲。设立产业集聚区灾后恢复重建基金，省政府新批准了一批灾区的省级产业园区，按照“一园一主业、园区有特色”的要求，深化对口援建产业合作园区建设，大力承接产业转移，努力构建各具特色的产业集群和优势产业专业生产基地。18 个对口援建省与 6 个灾区市（州）合作共建了 24 个特色产业园区和农业示范园区，协议产业援助项目 698 个，

[1] 中共四川省委常委、常务副省长 魏宏：四川省汶川特大地震灾后恢复重建基本情况。四川省人民政府，2011-05-11

落实了产业合作项目 483 个、资金 178 亿元。大力推进灾区高速公路、快速铁路、城乡公路等建设,全力推进灾区饮水安全工程、大中型水利工程建设,加强生态保护和地质灾害防治,增强灾区道路、供水保障及防洪减灾等基础设施支撑保障能力。

4. 坚持开放重建

一方面,强化重建信息公开。通过政府门户网站、新闻发布会等信息公开平台,主动及时公布捐赠款物接受使用情况、重建资金管理使用情况、重建项目基本情况、重建总体进展情况等重大信息,主动接受社会监督;另一方面,注重多元投入,开放接受各类捐赠。充分发挥政府性重建资金放大效应,通过搭建政府投融资平台、贷款贴息、BOT 融资等方式,建立起政府引导、市场运作、社会参与的资金投入机制,吸引和带动社会资金投入灾后恢复重建^[1]。

对于以上灾区城市规划与重建的经验与启示,以都江堰模式为例进行详细说明。据有关部门统计,这次汶川大地震灾害造成四川灾区大量房屋倒塌、损毁,其中城镇住房受损 2.26 亿平方米,需要重建 97.8 万户、加固 113.75 万户^[2]。大地震导致都江堰城镇受灾严重,大量房屋损毁,灾后重建的第一重任就是要着力解决都江堰受灾市民的安置问题。在城镇住房重建中,融入援建市的建筑风貌和当地特色,是都江堰灾后城镇住房重建的一大亮点。为了城镇灾后的可持续发展,都江堰积极探索“新市镇”城市发展机制,使灾后重建从单一城市功能的应急恢复向系统提升转变。此外,在重建过程中,都江堰注重因地制宜,充分挖掘当地的自然资源和旅游资源,促进产业的发展和提升,带给灾民切实的利益^[3]。以“壹街区”为例:

(1) 建筑特色。“壹街区”是上海市对口支援都江堰市灾后重建第一个功能完整的成街区建设项目,社区内环境优美、交通便捷、功能完善,是一个集川西风貌、上海风情于一体的综合性城区。按照“一街区、一家人”的理念,“壹街区”的设计规划融入上海元素,条条小巷纵横交错,住房建设相对集中,建筑风貌体现上海特有的“弄堂”风情。

(2) 命名特色。“壹街区”的命名很有特色,它不仅包含着都江堰人民对援建者的感恩之心,更是传递着新的文化理念、突出其综合功能,让人耳目一新。据悉,当初在为该项目命名时,都江堰为了感恩上海援建、铭记援建者的恩情,提出叫“上海花园”、“上海城”或“上海村”。但被上海援建者拒绝:“援建不是恩惠,这个项目应该传递出更新的理念,拥有更响亮的名字。”而且该项目拥有开放式的特点,无线网络将覆盖于整个区域内,所以“壹街区”也是“E 街区”。

(3) 功能提升。为了提升都江堰城区的可持续发展力,“壹街区”建设项目通过对口援建、联建等共同参与重建的新模式,形成功能提升的“新市镇”城市发展机制。“壹街区”是集居住、学校、医疗、购物、观光、休闲于一体的综合性城区,公共设施配套完善,对居民的安居乐业和城区发展具有重要意义,打造出都江堰城区重建的特色街区。

(4) 产业提升。水,是都江堰城市的灵魂,在“壹街区”中充分利用现有优质生态环境,做足水文章,打造河、岸、林、园的生态体系。将蒲阳河的河水引流到区域中心,打造人工湖,规划成一个舒适宜居的生态城区,带动当地旅游业的发展。

[1] 四川省抗震救灾和灾后恢复重建情况. 四川省人民政府新闻办公室, 2011-04

[2] 政策解读: 细解汶川地震后四川城镇住房重建政策. 中华人民共和国中央人民政府, 2009-10-09

[3] 汶川地震灾区灾后重建调查报告——都江堰模式. 四川省统计局, 2010-04-20

三、灾区城市恢复重建过程中存在的经济问题

(一) 灾区社会经济特征

灾区处于我国三大地形阶梯中第一阶梯向第二阶梯的过渡带，与此相应，社会经济发展也呈现出明显的过渡特征，其突出表现是以龙门山脉为天然区域分异；山脉东侧至成都平原和四川盆地，为山前地带，简称为灾区东部；山脉中部和西侧，为山脉中央和后山地带，简称为灾区西部。东部历史上为农耕区；西部历史上为农牧交错带。前者人口稠密，东部人口密度为 482.96 人/km²，而西部人口密度为 29.91 人/km²；东部为汉民族聚居区，西部为羌、藏、汉、回等多民族混居区，也是全国最大的羌民族居住区，拥有全国唯一的羌族自治县北川县。

从经济发展上看，若把灾区作为一个整体平均统计，则略高于四川省平均水平，如表 18.1 所示。18 个县（市）统计，2007 年人均 GDP 四川省为 12926 元，灾区为 15420 元，人口占全省 6.6%，而 GDP 占四川省 8.6%，产业结构也略优于全省，即灾区三大产业结构为 18.1:51.0:30.9，四川省为 19.7:43.7:36.6^[1]。

表 18.1 汶川地震灾区 18 个县市经济发展比较（2007 年）

县（市、区）	面积 (km ²)	人口 (万人)	人口密度 (人/km ²)	GDP (亿元)	人均 GDP (元)	三次产业 结构比	工业增 加值占 GDP 比 重 (%)	农民人 均纯收 入 (元)	地方财 政一般 预算收 入 (亿元)
都江堰市	1208	60.9	504	116.2	19083	13.3:36.9:49.8	23.9	5536	7.6
彭州市	1420	79.47	560	108.4	13643	22.8:45.8:31.4	38.4	5275	3.5
崇州市	1090	66.56	611	79.6	11958	23.0:41.9:35.1	32.1	5221	2.6
绵竹市	1245	51.36	413	142.5	27750	11.6:68.6:19.5	67.1	5018	6.0
什邡市	863	43.08	499	127.3	29544	12.0:64.5:23.5	62.1	5062	6.0
江油市	2720	82.86	323	138.4	15757	15.7:42.8:36.5	43.3	4349	1.1
安县	1404	51.02	363	50.7	9943	35.5:39.2:25.2	34.5	4247	0.5
汉源县	2388	32.08	1354	22.1	6895	36.8:33.0:30.2	14.4	3313	0.8
汶川县	4083	10.54	26	28.8	27298	6.3:72.1:16.6	67.6	2790	3.9
理县	4318	4.51	10	6.3	14038	12.0:64.2:23.8	42.4	2367	1.2
茂县	4075	10.93	27	10.1	9268	16.4:52.8:30.8	41.8	2475	0.3
北川县	2869	16.05	56	13.2	8201	32.8:42.1:25.1	29.6	2831	0.4
青川县	3269	24.8	76	13.8	5557	41.2:28.4:30.4	19.4	2683	0.5
平武县	5974	18.7	31	16.3	8735	30.6:45.7:23.7	28.5	3065	0.1
松潘县	8486	7.2	8	8.2	11387	20.0:20.2:59.8	2.6	2642	0.3
小金县	5571	8	14	4.5	5619	22.7:31.2:46.1	9.3	2152	0.2
黑水县	4154	5.9	14	4.9	8367	19.0:56.5:24.4	21.1	1916	0.5

[1] 陈国阶. 汶川地震灾区重建若干问题探讨[J]. 山地学报, 2008, 26(05): 518-523

续表

县(市、区)	面积 (km ²)	人口 (万人)	人口密度 (人/km ²)	GDP (亿元)	人均 GDP (元)	三次产业 结构比	工业增 加值占 GDP 比 重 (%)	农民人 均纯收 入 (元)	地方财 政一般 预算收 入 (亿元)
宝兴县	3114	5.78	19	9.1	15773	20.1: 60.0: 19.9	45.9	3.952	0.3
18 县(市、区) 合计	58251	584.7	100	900.6	15402	18.1: 51.0: 31.0	43.7	4.523	35.9
全省	485000	82127	168	10.505	12926	19.7: 43.7: 36.6	36.8	3.547	850.3
占全省比 重 (%)	12	6.6	59.9	8.6	119.2	—	—	130.8	4.2

(资料来源: 陈国阶. 汶川地震灾区重建若干问题探讨[J]. 山地学报, 2008, 26 (05): 518-523)

但灾区内部社会经济发展很不平衡, 表现为东西部的区域差异。东部(表 18.1 中包括都江堰、崇州、彭州、什邡、绵竹、安县、江油)是四川省经济发达地带, 是成(都)—德(阳)—绵(阳)产业带的重要组成部分, 经济发展水平不仅在四川省, 而且在中国西部地区都属“高地”, 当前已进入工业化中期的发展阶段。而西部山区地带(表 18.1 中包括汉源、汶川、北川、宝兴、北川、平武、茂县、黑水、小金、松潘、理县), 属青藏高原的组成部分, 是经济发展滞后地区, 与东部地带形成强烈的反差。从表 18.1 可见, 人口密度、经济密度、经济总量、人均 GDP 等重要指标, 东部都远高于西部。东部人口密度、经济密度、经济总量和人均 GDP 分别为 442.96 人/km², 766.9 万元/km², 763.1 亿元和 17 333.3 元/人; 而西部分别为 144.49 人/km², 28.4 万元/km², 137.3 亿元和 9 502.4 元/人。在西部, 即龙门山中部和后部各县社会经济发展仍有巨大差别, 明显的特点是, 凡是工业比重较大的县, 经济发展水平就较高, 其中汶川县、理县、宝兴县第二产业的比重都占 GDP 的 60%以上, 汶川县更高达 77.1%, 人均 GDP 均远高于其他农业县的水平。汶川县人均 GDP 是青川县的 4.9 倍。茂县、北川、青川、平武、小金、黑水等县, 第一产业占 GDP 比重大, 青川、北川、平武、小金分别为 41.2%、32.8%、30.6%、22.7%, 是典型的农业县, 经济发展水平平均较低。松潘县第二产业虽不发达, 但以旅游业为主导的第三产业发展较好, 第三产业占 GDP 59.8%, 因此, 人均 GDP 水平也较高^[1]。

(二) 灾区恢复重建过程中所面临的主要经济问题

1. 当地经济恢复与发展问题

受灾地区基本上是依靠第一、二产业或旅游业发展经济的, 而工业产业和旅游业在此次地震中受到相当大的影响, 这使得一些以此为支柱产业的地区经济受到严重影响。例如, 绵竹和什邡地区在震前均以雄厚的经济实力名列四川省经济十强县的前四位, 但是震后由于企业和旅游业受损导致经济下滑严重, 绵竹甚至由震前的第三位下滑到一百多位, 工业增值和销售收入均减少几十个亿, 利税由灾前 42.9 亿元降为灾后负一千多万元。造成这种现象主要有以下几个方面原因。

[1] 陈国阶. 汶川地震灾区重建若干问题探讨[J]. 山地学报, 2008, 26(05): 518-523

一是地震导致地区原有支柱性产业受损严重，恢复困难。震后，许多地方支柱性产业由于受损严重、原材料供应不足以及生产成本（主要是运输成本）上升等原因恢复产能困难。

二是地震造成中小民营企业固定资产受损严重，恢复生产融资困难。固定资产的损失和担保体系的不完善使得中小民营企业向银行抵押贷款困难，融资的困难也就直接造成了恢复生产受阻。

三是地震降低了投资者对地方安全的信心，使得政府招商配置新的企业产生更大困难。由于投资者对灾区地方安全的担心，震前一些协商中的投资项目终止了。而灾后重建中一些大型企业举厂搬迁，也造成地方经济下滑。此外，灾后政府在招商引资方面也面临更大困难，为了吸引投资者进行投资，国家出台了一系列优惠政策，同时政府降低税收，这也一部分导致了地方政府财政收入的降低。

四是灾后重建中，产业升级和结构调整也成为一大问题。重建不仅仅是恢复，更重要是发展。因此，在重建规划中，各地方都进行了或多或少的产业升级和结构调整。尤其是像罗江县这样在震前主要依靠农业发展经济的地区，灾后重建更是面临着产业结构何去何从，经济如何发展的问题。

2. 当地经济补助公平性与效率性的问题

此次灾区面积大，受灾群众数量多，灾后恢复重建政策涉及的土地调整、房屋分配、各项补助和救助以及安置原则、安置规划、安置项目和安置条件等与广大群众切身利益息息相关，群众对此比较敏感。这使得灾区恢复重建政策在实施过程中的公平性问题受到社会和舆论的广泛关注。例如，经济相对发达的成都市政府5月27日发布了《都江堰市城镇居民住房灾难救助安置工作的意见（成府发[2008]38号）》，承诺对因地震灾毁的私房，如自愿申请住房实物救助的，由政府向每户受灾家庭提供建筑面积70平方米的救助安置住房，住户放弃住房实物救助的，可以向政府申请货币救助，给予每户14万元货币救助。而在四川其他相对落后地区的灾区，无论地方政府财政能力还是当地土地价值都无法与都江堰市相比，因此不可能出台类似于成都市政府这样的房屋救助政策，由此可能引起其他灾区和其他受灾群众的不满。由于不同地区和不同群众的受灾情况差别很大，因此很难从结果上单纯用数字简单地衡量灾区恢复重建政策是否公平。灾区恢复重建政策的公平并非是完全平均分配，也不是简单地依据灾情损失排先后等级次序，而必须更多地考虑受灾群众和受灾地区的受灾情况以及受灾群众的心理状况，建立以受灾群众满意度和公共服务可持续性为导向的政策制定和实施平台。

3. 重建费用所涉及的成本与效益问题

在特殊时期和特殊状态下，临时应急性的很多政策宣传及其政策制定的指导思想和原则都强调要不计成本、不惜一切代价，全力以赴尽快恢复重建。灾后恢复重建相关政策的实施需要很大的成本，包括经济成本、社会成本、环境成本等。如何在时间紧、任务重的情况下选择那些能以较小成本取得较大收益的政策选项，是恢复重建政策制定和实施中要考虑的问题。以过渡安置活动板房为例，中央政府5月底下达用3个月时间在灾区建成100万套过渡安置活动板房的建设任务。此时正值全国各省都已接到对口支援活动板房的任务，市场上活动板房紧俏，价格也一路上涨，原来300多元/平方米的一套活动板房后来超过了400元/平方米。为此，住房和城乡建设部在6月20日前后下达新的过渡房建设计划，适时对政策进行了调整，削减了原定的25万套活动板房建设任务，并根据灾区高考临近的需要向部分省市紧急下达了援建高

考教室的任务。很多援建单位的第二、三期的板房材料已经运到灾区或已经向厂家下了订单，临时取消建设任务，难免措手不及。而临时增加援建的高考用板房的建筑材料和设计框架与普通板房不同，各省需要紧急从本地区再调新的设计、安装队伍到灾区^[1]。

（三）灾区恢复重建过程中存在的经济问题的解决策略

1. 就地取材、技术引进

优先使用当地材料和劳动力。在食品、药品、医疗用品、日用品、交通运输、燃料以及地震灾区重建急需的钢材、水泥、玻璃、木材、砖瓦砂石等灾后重建物资采购和使用过程中，要充分挖掘受灾地区和受灾群众的物质资源，可采用就近和便利的原则，优先使用当地材料和废墟材料（包括地震倒塌房屋的废旧建材）。恢复重建中的劳动力应优先考虑使用当地人，在中央、各地资金物资援助中，应尽可能使用以工代赈的方式，尽快促进当地就业体系的恢复。充分利用各种新技术、新材料、新产品。在恢复重建过程中，要大力推广各种生态型、环保型材料、原料和技术，使灾后恢复重建工作在一个高起点上按照高标准、高要求进行。例如，城镇恢复重建房屋可大力推广隔震、减震等抗震新技术、新材料，政府可以对这一部分进行补助或免费提供隔震减震产品、材料，提供免费技术服务，鼓励通过新技术提高抗震安全。简易住房区可大量使用折叠拼装材料，附属设备规格统一，建设周期短，见效快。

2. 多方筹资、调动市场

多管齐下筹集灾后重建资金，为政策实施提供财力保障。注重制度创新，发挥市场机制的作用，避免政府过分包揽。充分调动政府、市场、非政府组织（NGO）、受灾群众等各方面积极性，建立政府财政、社会募集等多元化的资金筹措渠道，集国家财力、社会捐助及商业投资，多方筹措重建资金，为恢复重建各项政策的实施提供重要的资金保障。在当前全球金融危机的背景下，国家可定向发行汶川灾后重建公债，用于灾后重建项目，将灾后重建作为刺激经济的契机之一。

3. 用好政策、加速发展

目前，四川灾区应利用中央政府和地方政府的区域政策，以及区域经济的恢复性政策和区域经济的发展性政策，加快灾后恢复重建进程，提高区域经济发展能力。

一是用好财政转移支付与税收减免政策，改善灾区生活和生产环境问题。转移支付政策是政府通过实行财政资金转移到灾区人民生活、医疗救助等方面的补贴，使灾区迅速解决衣食住用等最基本的生活需要，并尽快恢复正常的生活、生产秩序。灾区利用财政转移支付政策，加快受灾地区重大公共基础设施建设，改善灾区的生活和生产环境。税收政策是国家实施的灾后重建区域政策之一，使灾区尽快地担负起恢复生产的作用。灾区利用税收减免政策，即有重点、有选择地运用优惠或限制性的税收措施，减免灾区企业的负担，从而改善企业发展的投资环境，对企业恢复生产起到积极作用。

二是用好信贷优惠与产业发展投资政策，解决灾区工农业生产恢复问题。灾区利用国家倾斜性的信贷优惠与产业发展投资政策，针对当地中小企业争取信贷支持和灾后贷款投放的需求，积极支持灾后工农业生产尽快恢复。因地制宜地重新规划和布局一批工业企业，以谋求灾区经济稳定发展，利用投资巩固灾区的基础设施建设。积极争取增加农业信贷投入，重点支持

[1] 贾海峰. 一套活动板房的旅行. 21 世纪经济报道, 2008-07-02

农户贷款,使灾区农民尽快恢复生产,对灾区农业经济结构进行调整,促进农业产业化经营。

三是用好人口管理与开发政策,解决灾区劳动力培训和就业问题。灾区政府应结合实际,制定合理的人口管理政策,积极进行灾区人力资源开发,抓好青壮年的劳动技能培训和教育,提高灾区劳动力素质。在加快重建过程中,尽量地为劳动力提供就业岗位,切实解决民生问题^[1]。

4. 重视统筹,协调发展

城乡统筹不仅是经济问题,而且包括农村组织制度、农民文化在内的社会问题。加快灾区重建不仅要解决恢复重建过程中复杂多样的经济问题,而且要解决灾区诸多社会与组织制度问题。成都是全国统筹城乡综合改革配套实验区,德阳是四川省级统筹城乡综合改革配套试点市,这些地区具有较好的经济基础。由于四川主灾区域地处成都、德阳、绵阳经济带,又集中在主要平丘县区,因此,加强城乡统筹建设应作为灾区恢复重建的主要任务之一。在加快灾后恢复重建中,应当把灾城镇与新农村建设一起规划与实施,坚持走统筹城乡一体化路子,逐步形成以城带乡,以乡促城,城乡经济、社会、文化和生态协调发展的格局,从而促进灾区经济社会的全面发展^[2]。

四、灾区恢复重建过程中存在的法律问题与法律适用

随着各项救灾工作实施,抗震救灾重心向灾后重建工作的转移,各种社会矛盾和利益诉求交织涌现,诸多法律问题层叠凸显。虽然,国务院于2008年6月8日公布了《汶川地震灾后恢复重建条例》这部指导灾后重建的总括性法规,最高人民法院也出台了相关司法解释,但是法院在处理涉灾案件中有很多棘手的问题依然难以“依法解决”,常态情况下制定的法律出现了适用上的困难,紧急出台的法律难以概括灾后众多的法律难题。绵阳市中级人民法院就人民法院审理涉灾案件中面临的诸多问题赴北川、都江堰、什邡等地进行实地专题调研,其中包括:房屋租赁和买卖纠纷、保险合同纠纷、劳动争议纠纷、雇佣或者帮工纠纷、婚姻家庭中有关救助款的分配纠纷、继承纠纷、农房重建纠纷、关于宣告死亡的问题、关于案件送达的问题、关于民事执行的问题。绵阳市中级人民法院组织两级法院研讨涉灾案件新情况、新问题及应对方案,分析涉灾案件在震后一年中新的发展趋势及解决途径,对重建形势下人民法院如何发挥审判职能,为灾区重建提供有力司法保障做了总结和探讨^[3]。

(一) 灾区恢复重建过程中存在的法律问题

1. 涉灾社会矛盾大量涌入法院,呈现出类型化、群体化趋势

随着灾情的缓和、相关政策的出台,民众的注意力由抗震救灾转向了震后产生的许多民事和经济纠纷上,涉灾民事案件类型和数量激增。房屋租赁和买卖案件、保险合同类案件、劳动争议类案件、雇员受损案件、继承类案件等在“不予受理”的政策下越积压越多,通过其他途径无法解决,最终只能通过司法化解纠纷;农房重建、抗震救灾补助款的分配等案件随着灾后

[1] 周克斌,周江,嘉容.恢复重建政策的区域经济影响及其应对——以汶川地震为例[R].四川大学经济学院,四川省社科院区域研究所,西南财经大学法学院:抗震救灾专题,2008:18-21

[2] 柴箐.汶川地震灾后重建与区域经济发展探讨[J].经济研究导刊,2009(18)

[3] “5·12”地震灾害社会矛盾.绵阳市中级人民法院,2010-12-17

重建的推进也越来越凸显出来。一旦法院顺应时势变“堵”为“疏”，大量的案件势必涌入法院。截至2009年9月，都江堰市法院、什邡市法院、北川县法院共受理、接待各类涉灾案件1832件，其中房屋租赁纠纷158件，占8.6%；房屋买卖纠纷86件，占4.7%；劳动争议类纠纷443件，占24.2%；雇员受损纠纷119件，占6.5%；继承类纠纷217件，占11.8%；农房重建类纠纷104件，占5.7%；抗震救灾补助款分配纠纷199件，占10.9%；其他类纠纷506件，占27.6%。

涉灾社会矛盾是由于地震导致的法律关系变化引发的纠纷，所以其带有类型化和群体化的特征。例如，2009年4月份，绵阳市游仙区魏城镇小学遇难学生家长30余人，赴绵阳市游仙区人民法院起诉魏城镇小学，法院根据高院意见暂不予受理，但是当事人情绪非常激动，并得到相当数量灾区群众的同情和支持，法院一旦处理不当很容易引发群体性事件。这也代表了灾区社会矛盾的普遍性。因此，往往一件涉灾案件的处理结果影响的不仅仅是双方当事人，而是整个灾区的社会关系调整，具有巨大的示范性。如果涉灾案件处理不好，可能就会引发群体性事件。

2. 涉灾社会矛盾处理中政策和法律问题交织，处理难度加大

这次地震带来了巨大的人员伤亡和财产损失，许多法律关系发生了巨大变化，而这往往不是常态的法律就能调整的。灾区各级党委政府针对这次巨灾出台了有很多针对性和时效性的政策，如何在案件的处理过程中，有效地将法律和政策结合起来也是对灾区法院政治智慧和司法技巧的挑战。譬如，震后盗窃受灾群众财物的案件，按照法律规定的证据规则必须要有失主报案记录、现场勘验笔录等证据才能判决被告有罪，而震后案件往往缺乏这些证据，只有公安机关的关卡挡获记录、被告人的供述等证据。有些地方为了打击犯罪，执行的政策降低了证据采信标准，但是，对于怎样融合政策和法律、怎样在不违反法律基本规定的情况下贯彻政策并没有具体的规定，这种局面大大增加了司法机关处理案件的难度。

3. 风险评估困难，社会效果不明朗

涉灾案件的数量和类型激增，不同案件所面临的具体情境的差异导致法院对处理案件后的社会效果难以评估。对可能出现的最坏社会效果的恐惧也是法院选择拒绝受理的动因之一。另外，由于涉灾案件存在类型化和群体化的特征，法院虽然从立案到执行环节，对涉灾案件进行全程监控，试图加强对形势的研判和对结果影响的预测，但是仍未能及时发现案件隐含的深层次问题和矛盾，所以从维护大局的角度，法院仍然未敢轻易开启司法解决的通道。

4. 地区差异明显，法律解决途径具有特殊性

一是不同地区受理案件类型的差异。救灾补助金分配的问题、不可抗力的认定等是都江堰、北川、什邡三地共同面对的纠纷类型。但我们在调研中还注意到，服务业较为发达的都江堰市最突出的涉灾社会矛盾集中在房屋租赁、买卖等领域，而工业相对发达的什邡市面对的则是劳动争议案件的极大压力，经济较落后的北川面临的涉灾社会矛盾主要是失地农民安置、邻里纠纷等。

二是不同地区调解难度不同。北川由于在此次特大地震中遭受了最为惨烈的灾难，从灾难中幸存下来的人们更加珍惜相互之间的感情，而且纠纷比较集中在邻里纠纷，只要审判人员合理利用这种情感，纠纷最终达成和解的机会就非常大；都江堰、什邡等地由于矛盾发生在相对陌生人之间，导致诉讼心理敏感，法院在调解时，当事人情绪波动较大，不愿意配合，化解双方矛盾就不能够仅仅依靠真情感动，从而加剧了案件调解的难度。

5. 司法解释适用性不强

震后，最高人民法院针对涉及地震的法律问题出台的相关司法解释、意见，虽然在实践中发挥了重大作用，但是未能涵盖灾区法院可能遇到的所有问题，因此不能完全解决法律适用难题。譬如，最高人民法院曾出台指导意见，将申请宣告失踪及死亡的主体扩大到被申请人所在单位、社区，但是由于涉及大量灾后救助款等财产利益的分配，被申请人的亲人不愿意申请宣告失踪或死亡，当地单位、社区在我国这样一个熟人社会中也不愿意得罪被申请人的亲人，造成很多在地震中失踪死亡的人在法律意义上依然存在，实际问题无法得到解决。

（二）司法机关在处理涉灾社会矛盾中的地位和策略

1. 司法机关处理涉灾社会矛盾的地位

（1）涉灾社会矛盾以行政解决为主。

一个国家的法律分为常态法和特别法，正常时期的社会矛盾法律规定由司法机关或行政执法机关依照国家基本的、常态的法律、法规进行调整和处置，但当国家（或其某一地区）处于非常时期，或处于紧急状态下，如因突发事件（如自然灾害、重大事故）或因紧急状态所引发的社会矛盾和社会问题的调整，就应是由中央政府及地方各级政府依照国家的特别法的授权来处置和干预，特别法的执法主体和责任主体均是人民政府，在抗震救灾和重建恢复的特殊时期，对于因地震灾害引起的社会矛盾和社会问题不是凭借常态的法律、法规所能调整的，也不是依赖司法机关所能单独面对和处理的。这些问题的化解和处置，只能由政府根据相关特别法——《突发事件应对法》、《防震减灾法》，尤其是国务院颁布的《汶川地震灾后恢复重建条例》等法律、法规的规定和授权，制定相应的公共政策来解决。例如，农房重建应当通过政府统一协调和监管，政府代表灾民与开发商签订建筑合同。这样不仅能够使灾民得到最大的实惠，而且也能够保障住房质量，减少灾民与建筑商之间可能发生的一系列纠纷；灾民的异地安置、灾民承包土地经营权与宅基地使用权的重新取得等也都只能通过政府的行政行为来解决。所以，涉灾社会矛盾和社会问题的解决，行政解决是基本方式，行政途径是主要途径。这不仅在我国是这样，在世界各国也大都如此。

（2）司法机关在处理涉灾社会矛盾中的作用。

一是全面、广泛地抓好法律宣传。加大对婚姻法、继承法、保险法、土地管理法、建筑法等与灾后重建有关的法律法规的宣传力度，开展一系列的法律咨询和法律服务活动，为灾区群众提供灾后生产自救、保险索赔等方面的法律指导和服务，满足灾区重建和灾区群众的法律需求。

二是发挥判例的示范作用。考虑到涉灾案件的类型化、群体化特征，灾区法院应有选择性地对重建过程中面临的最迫切、最典型的案件进行审理，通过对一个案件的判决让大量相同或类似纠纷中的当事人了解到法律对于自己所涉纠纷的处理态度，在社会中树立一个标准，使当事人在对自身纠纷进行处理时明白什么结果属于合理限度之内，从而促成类案在庭外的和解。如都江堰市人民法院率先从辖区矛盾最为尖锐的租赁合同案件突破，通过对数个案件的判决，令数百、上千个在观望中的当事人明白了法律对类似租赁合同纠纷处理的方式，从而加速当事人之间的和解，极大地缓解了社会群众之间的对立，也减轻了法院可能面临的案件压力。随后都江堰市人民法院又将这一方式推进至买卖合同、继承财产分割等纠纷的处理，逐步消解社会矛盾，树立法律准则。

三是打击危害灾后重建的违法犯罪行为，维护灾区的治安、安全秩序。最高人民法院《关

于依法做好抗震救灾期间审判工作切实维护灾区社会稳定的通知》中明确规定抗震救灾和灾后重建期间发生的盗窃、聚众扰乱公共场所秩序等七类行为应从重处罚。灾区的公检法机关，应分工合作，密切配合。除一如既往地严厉打击严重危害社会的杀人、抢劫、强奸、盗窃等刑事犯罪行为外，也要重点打击和严厉制裁扰乱灾区治安秩序，哄抬灾区物价，生产、销售伪劣救灾物资，盗窃、哄抢救灾物资，冒充慈善机构、救灾募捐机构骗取捐款以及侵吞、挪用救灾款物的违法犯罪行为，全力维护灾区社会稳定，确保灾后重建的顺利推进。

四是合理运用司法建议，当好党委、政府的参谋。此次“5·12”特大地震是建国以来破坏性最强的地震，引发的社会问题与法律问题特殊，需要党委、政府依照相关法律法规制定大量的公共政策予以规范和调整。党委、政府在制定这些公共政策的过程中，会遇到很多的法律专业性与法律技术性以及与现有法律政策衔接的相关问题，人民法院应当发挥专业优势，主动为党委、政府当好法律参谋、顾问，确保政府制定的公共政策的合法性。法院应当通过向政府提供司法建议这一方式，以将法律理念传播到政府各部门、各级组织及公民个人，提高整个社会对法律的尊重。

2. 司法机关处理涉灾社会矛盾的策略

(1) 诉前矛盾化解借力大调解。当前加强“大调解”工作特别契合灾区纠纷案件实际，更具针对性和迫切性，应当进一步加大“大调解”工作力度。涉灾纠纷复杂多样，而纠纷产生地的基层政府和基层组织对当地的基本情况相对熟悉，法院在纠纷解决中，应充分利用派出庭的区位优势，发挥法庭的职能作用，积极推行便民联络点和巡回审判制度，借助“大调解”机制，将人民调解、行政调解和司法调解有机结合起来。同时结合具体情况，深入开展委托调解与邀请调解，将相关部门的职能优势与法律规定有机结合起来，运用和谐方式化解矛盾纠纷，最大限度地方便群众诉讼，减轻当事人的讼累。特别将群众提出的无法律依据的合理诉求，纳入“大调解”体系，通过人民调解、行政调解等方式化解。

(2) 诉讼案件审理以调解为主。由于地震引起的法律关系的变化前所未有的复杂，常态下制定的法律出现了适用上的困难，当事人在财产上、精神上都遭受了损失，完全依照常态下的法律规则判决，难度较大，而以调解的方式，当事人各退一步，比较容易接受，达到案结事了。因此，应当加大民商事案件和行政纠纷案件的调处力度，创建公平、公正的法治环境。人民法院应针对灾难引起的民事主体间的人身关系和财产关系变化的特殊情况，在符合相关政策的前提下，依法对涉及监护、收养、婚姻、继承、债权债务以及普通行政管理争议等纠纷，加大调处的力度，以调解结案为原则，充分注意审判的法律效果与社会效果的统一。另外，应不断提高干警调解意识，讲求工作方法，在裁判时注意公平、公序良俗、全面诚信履行合同等法律原则的运用，在证据规定上体现司法关怀，切实维护当事人合法权益。

(3) 强化司法活动中的公民权利保护机制含量。人民法院在处理涉灾案件的不同阶段，应采取多种形式方便群众维护自身权益。一是在立案阶段，开辟民生案件“绿色通道”，简化立案审查程序，畅通立案渠道，做到当即审查、当即受理、当即立案，方便群众起诉；二是立案后，迅速启动速裁机制，优先送达、优先排期、优先开庭，加快审理，及时审结；三是庭审中，要及时全面依法行使法律释明权，加强诉讼指导，提示诉讼风险，引导群众以理性合法的方式表达诉求；四是执行阶段，案件由专人负责、优先执行，及时采取财产保全、先予执行等多种手段，确保受灾群众合法债权的实现。在各个诉讼环节为当事人提供指导和帮助，确保当事人正确行使诉权。充分关注受灾贫困群众的司法需求，让经济困难的老百姓打得起官司。

（三）若干涉灾社会矛盾的法律适用

1. 房屋租赁纠纷

因地震引起的房屋租赁纠纷在各灾区大幅度攀升，且与常态下的房屋租赁问题相比，其处理难度更大。从各涉灾基层法院审理的案件情况来看，各地区案情的侧重点不尽相同。在都江堰地区，存在的问题主要是承租人作为原告以房屋受损为由请求解除合同的案件，解决难度大，具体来说有三个难点：（1）租赁合同能否依法解除；（2）返还租金的起算时间；（3）合同解除后，承租人预付合同未履行部分的租金应全部返还还是部分返还；（4）房屋租赁期间维修加固，承租人要求减少租金，法院是否应予支持。而在什邡地区，存在的问题主要是因为震后房屋租金看涨，房主欲增加房租或解除合同引起的纠纷，解决难度也较大。

各灾区法院针对各自区域的特殊性都采取了相应的措施。都江堰地区处理租赁合同纠纷的基本原则是：以全面返还租金为基本原则，个案比例适当调整，并从地震发生之日起算时间。在什邡地区，因为没有具体可操作的法条和司法解释，对于房主在震后这个特殊时期哄抬房价而引起纠纷，以司法的途径来处理难度较大。当地法院在处理这类案件时还是以调解为主，并酌情考虑适用情势变更原则。

关于合同解除问题，我国现有法律已经做出了明确的规定。根据《合同法》第九十四条：“有下列情形之一的，当事人可以解除合同：（一）因不可抗力致使不能实现合同目的；（二）在履行期限届满之前，当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务；（三）当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；（四）当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；（五）法律规定的其他情形。”第二百三十一条的规定：“因不可归责于承租人的事由，致使租赁物部分或者全部毁损、灭失的，承租人可以要求减少租金或者不支付租金；因租赁物部分或者全部毁损、灭失，致使不能实现合同目的的，承租人可以解除合同。”以及《最高人民法院汶川地震适法意见（二）》（下简称《意见》（二））第七条的规定：“承租人因承租房屋已垮塌或者经鉴定成为危房需要加固拆除，导致房屋无法正常使用，起诉要求解除合同的，人民法院应予支持。”因此对于符合条件的这类涉灾案件就应依法处理。

租金返还数额和返还时间确定的问题，都江堰法院的处理方法具有其合理性。首先，返还租金的时间应从合同不能履行之日起计算较为合理，即2008年5月12日起算，原因如下：如果震后房屋受损程度符合《意见》（二）第七条的规定，解除合同后，合同标的物——承租房屋无法恢复原状，承租人提前预付租金就无法享有相应的权利。

租金数额以全部返还为原则是考虑到房屋严重受损，合同目的已不能实现，承租人也就不应当再支付房屋租金。对于受损程度不重，还能继续使用的承租房屋，如果承租人要求解除合同并返还租金的，应按常态法律的规定来处理。这样处理涉灾的房屋租赁纠纷有利于最大限度保障合同双方当事人的合法权益。

房屋租赁期间维修加固，必然会影响到承租人的使用，承租人要求减少租金，法院应当根据维修对使用的影响程度，决定减少租金的额度。

2. 房屋买卖纠纷

地震之后，大量房屋受损，由此引发的房屋买卖合同纠纷也层出不穷。其主要的难点集中在：大量房屋过户方面存在问题，由此导致灾后重建补助款分配难以进行。

(1) 农房买卖纠纷。在农村,有村民将农房出卖,这就涉及宅基地买卖的问题,但根据我国《物权法》的规定,宅基地买卖无效。震后,原农房主要求按《物权法》的规定主张买卖合同无效,因此双方发生买卖纠纷。地震后房屋受损,政府组织农房重建时,灾后重建补助款是按户发放的,卖方以自己名义上报受灾情况,领取了补助款。到了真正房屋占有使用人要修房时,却难以领到应有的补助款。由于最高人民法院尚未针对农房买卖中宅基地使用权转让引起的纠纷出台相关司法解释,法院在处理这类案件时主要采取的方式还是调解,很多案件也得到了解决。

在处理农房买卖纠纷时,灾区法院的做法是值得肯定的。我们应该严格按照法律办事,《物权法》规定宅基地使用权于非同一基层组织内部转让无效,我们就应认定其无效。但有关灾后重建补助款的发放可以灵活处理,政府可以制定一些标准,不一定是向房屋所有权人发放。宅基地使用权转让无效不应该影响这类补助款的发放,因为这种补助款的发放更应该说是一种行政政策而非司法手段。补助款的功能是要从物质上帮助灾民,精神上安慰灾民,帮助实际农房居住者重建家园。如果只是向房屋所有权人发放,像上述农房买卖纠纷的出现就会使得补助款失去了原有的意义,真正需要重建农房的灾民得不到帮助。在这类纠纷中农房买卖方已经交付房屋,买方也已经付款居住多年了,实质上已经长期占有使用宅基地。因此法院可以确认该买农房者的经常居住地为争议房屋所在地,并以此为标准发放补助款,使分配能够尽量趋于实质公平,那么,由此引起的问题也能迎刃而解。

(2) 城市房屋买卖。城市房屋买卖中的主要难点在于:有些房屋已交付使用但未过户,补助款分配却是根据产权登记进行的,但不动产已经灭失,已不能依法办理过户手续。灾区各法院在处理这类纠纷时认为,争议房屋虽然不能过户,但房屋买卖合同已经生效。法院在实际处理中,接受上级法院指导,判决确定:虽然没有进行产权登记,但房屋相关的收益权由买房人,即房屋的实际使用人享有。

法院的这种做法可以充分发挥补助款的作用,更加有效地解决纠纷。另外,法院对房屋收益权的确认效力高于行政登记,党委政府也应当尊重法院的意见,这对于促进司法解决涉灾法律问题有很大的帮助。

3. 保险合同纠纷

保险合同纠纷处理的难点主要在于:是否应确定地震为绝对免责事项,以及如何平衡不可抗力作为法定免责事项与公平原则之间的冲突。灾区基层人民法院反映出了两个较为棘手的问题,即客运保险合同纠纷和自然灾害保险合同纠纷。

由于处在震后的特殊时期,相关的法律制度还不完善,从司法途径解决的难度还是较大,所以各基层法院还是以调解为主。实际上也很好地起到了平息纠纷的作用。在民事方面,我国法律明文规定不可抗力可作为违约一方免除责任的法定事由,但在巨大的突发性自然灾害下,维护社会的和谐,做到公平合理地解决问题显得相当重要。

在财产保险合同中,目前各国的惯例是将地震作为免责事由予以明确规定,我国也不例外。在地震中客车连同乘客行李被埋,这属于客运保险合同中财产保险合同免责的内容,因此,保险公司可以以地震为免责事由不予赔偿。

客运保险合同中的座位险属于人身保险合同,关于人身保险合同中是否要将地震作为免责事由,我国法律并没有做出明确的规定。从理论上讲,人身保险合同的保险事故是人身的意外伤亡,地震这样的重大自然灾害无疑会有造成人身意外伤亡的可能,如果将地震作为免责事由

显然是不合适的。因此，保险公司不能以地震作为人身保险合同的免责事由。那么，客运保险合同中的购买座位险的受害人应获得赔偿，保险公司不能以地震来免除其赔偿责任。

在自然灾害保险合同纠纷中有这样一种情况：合同条款规定了台风、泥石流、洪水、旱灾等十几种保险事故，却没有明确列出地震。对于这种情况，保险公司以未明确列出地震为保险事故为由拒绝赔偿。课题组认为，自然灾害当然包含地震，保险公司不能以上述理由免责。因为，保险合同属于格式合同，按照法律规定，对格式合同的解释有异议时，应以不利于提供格式条款一方当事人的解释为准。但是，无论我们在解决人身保险赔偿纠纷，还是自然灾害保险赔偿的问题中都不能套用常态下的保险赔偿程序，而必须考虑保险公司在震后的履行能力问题。在遭受此次严重灾难后，保险公司必然需要时间恢复经营，我们应确定一定的履行期限，以便在地震中同样受损的保险公司恢复履行能力。

4. 婚姻家庭中有关救助款的分配纠纷

地震过后，各地政府依据相关救助和重建的政策，向灾区群众提供伤残补助金、生活补助金、死亡补助金。由于生活补助金发放的时间期间较短，且发放金额较低，针对生活补助金的纠纷较少。但是围绕伤残补助金、死亡补助金的分配问题，家庭成员之间的矛盾和分歧迭出，纷纷诉诸法院，使法院在处理这些问题上相当为难。概括起来有以下两个问题：一是关于国家下发的伤残补助金是否属于夫妻共有财产的问题；另一个是关于父母离异后非监护一方是否有权向监护一方索取国家给予被监护人的死亡补助金问题。

(1) 关于伤残补助金是否属于夫妻共有财产的问题。根据《中华人民共和国婚姻法》第17条规定：“夫妻在婚姻关系存续期间所得的财产，归夫妻共同所有，双方另有约定的除外。”夫妻结婚后，到一方死亡或离婚之前这段期间，是法律上所称的婚姻关系存续期间。这期间夫妻所得的财产，都属于夫妻共同所有的家庭财产。根据《最高人民法院关于贯彻执行〈中华人民共和国婚姻法〉若干问题的解释》第2条：“夫妻共同财产的范围指的是双方在婚姻关系存续期间的一切收入，包括夫妻各方的一切收入和以此收入所购置的财产；从事生产、经营的权益；知识产权的权益；因继承或受赠所得的财产；其他应当共同所有的财产。”故有学者把国家的伤残补助金理解为夫妻共同财产中一方受赠所获得的财产。但是我国《婚姻法》第18条同时规定：“有下列情况之一的，为夫妻一方的财产：一方的婚前财产；一方因身体受到伤害获得的医疗费、残疾人生活补助费等费用；遗嘱或赠与合同中确定只归夫或妻一方的财产；一方专用的生活用品；其他应当归一方的财产。”所以也有学者因此认为伤残补助金与《婚姻法》第18条中规定的“因一方身体受到伤害而得到的补助费”在性质上是一致的，故把它归于个人财产。

国家给受害人伤残补助金的目的是为了受灾群众通过得到一定的物质补偿尽快从伤病和流离失所的痛苦中解脱出来。此笔款项有很重的身份性质，把它认定为只归夫妻一方的财产更为合理。

(2) 夫妻离异后，并未履行监护职责的一方能否取得被监护人的死亡补助金问题。根据《中华人民共和国民法通则》中的有关规定，父母的监护人资格，不因其离婚或分居而丧失。双方离婚或分居后，未与未成年子女一同生活的一方也仍然为未成年子女的监护人。由以上可知，即使夫妻离异，即使离异一方未实际履行监护的职责，但也不可否认其监护人身份。既然根据我国法律认定离异的任何一方都为监护人，那么其就享有监护的权利，就享有管理被监护人的财产的权利。至于该如何分配死亡补助金，法院认为本着民法所倡导的公平的原则，结合实际履行监护职责的情况分配死亡补助金，给予实际履行了监护职责的一方更多的份额。

5. 继承纠纷

人民法院在审理有关继承的案件中,最棘手的问题就是在适用《最高人民法院关于贯彻执行〈中华人民共和国继承法〉若干问题的意见》第2条时,出现了理解上的分歧。此条确定了在同一事件中,互有继承关系的死者,死亡时间顺序的推定规则。但是由于此次地震持续时间长,并且余震不断,司法审判部门在审理具体案件时,无法判断主震和余震是否属于上述司法意见中所提及的“同一事件”。

此次汶川大地震及其余震虽然属于同系列的地震,但是在发生时间上还是可以区分的。上述所述最高院出台的司法意见之规定,其宗旨即在确定处于同一死亡时间的遇难者死亡顺序先后的问题。此规定虽以“同一事件”为前提,但是其本意还是为“同一时间”。所以,主震和余震应当予以区分,应把主震和余震当作两个事件看待。司法审判部门在处理类似案件时,不应适用最高人民法院此条司法意见,而只能按《继承法》一般规定来处理。当然,以上意见都只是建立在有充分材料证明被继承人分别死于主震和余震基础之上的。如果不能证明互有继承关系的被继承人是死于主震还是死于余震,那么就应视其为死于同一事件,从而适用最高人民法院的上述司法意见。

6. 雇佣或者帮工纠纷

(1)雇佣或者帮工纠纷存在的问题。雇佣或者帮工纠纷主要集中于北川和什邡这两个地区,其中,北川最为突出。据统计,北川县因灾死亡、失踪人员近2万余人,其中有部分是在从事雇佣、帮工过程中遇难。由于这部分人大多未参加工伤保险,无法通过工伤保险得到救济。截至2009年9月,北川法院接到此类诉讼已达10余件(暂均未受理),且接受相关咨询数十件;什邡法院接到此类诉讼为两件(已受理)。

雇佣或者帮工的纠纷在审理中都面临以下几方面的问题:一是,雇主自身遭灾受损,很多雇主根本没有履行能力,雇主是否可以适用不可抗力免责。二是,当事人举证困难,法院审理难度大。由于“5·12”地震中,很多遇难人员的遗体无法被找到,也没有其他证据证明遇难的时间、地点,所以很多遇难人员的死亡凭证仅仅是公安机关出具的“死亡证明”,当事人很难举证证实该工作人员是否在工作地点、工作时间遇难,证据不足导致审理难度加大。

(2)法律处理意见。一是,按照《中华人民共和国民法通则》第107条“因不可抗力不能履行合同或者造成他人损害的,不承担民事责任,法律另有规定的除外。”由于这次地震灾害波及面广,受灾害人群的范围大,法院若直接以不可抗力免责规则为依据判决雇主不承担任何责任,极易产生不良的社会效果,甚至会发生群体事件。为缓和因地震灾害衍生的社会矛盾,有些法院对雇佣或者帮工纠纷也提出了一些尝试性的想法,在北川法院,有法官提出在无法律法规对其适用做出明确规定前,适用公平原则,即:在认定雇主责任时,如雇主已倾家荡产无赔偿能力,以不可抗力为免责事由;有完全赔偿能力,不可抗力不能成为免责事由;有一定赔偿能力的,适用公平原则,根据情况,由雇主与雇员分担损失。

对于此提议,北川法院的法官在处理此类案件时,适用公平原则的出发点是值得肯定的,但是在具体使用公平原则处理涉灾案件时,依雇主的赔偿能力使用该原则在学理上是有欠缺的。首先,混淆了当事人的执行能力和法律关系性质这两个法律问题。其次,公平原则应该是从地震对双方当事人造成损害大小的角度,而不是从目前当事人是否有赔偿能力的角度来适用。公平原则作为民法的一个基本原则,在具体法律问题的处理上,应综合考虑多种因素,履行能力应仅作为其中一种考虑因素。

二是,对于遇难人员是否在工作地点、工作时间遇难的举证问题。课题组认为,首先需要明确的是,证据是用来判断事实的,如果没有相关实物证据直接证明遇难人员是否在工作时间、工作地点遇难,那么我们可以根据《最高人民法院关于民事诉讼证据的若干规定》的经验法则来判断,该《最高人民法院关于民事诉讼证据的若干规定》的第九条规定:“根据日常生活经验法则,能推定出的另一事实,当事人无需举证证明,对方当事人有相反证据足以推翻的除外。”在地震灾后的案件中,课题组认为运用经验法则有利于正确认定事实和做出公正裁判。

7. 劳动争议纠纷

(1) 劳动争议纠纷存在的问题。劳动争议也称“劳动纠纷”,是劳动者与用人单位之间因劳动权利和劳动义务所发生的争议。由于抗震救灾因素的介入,使劳动争议类案件变得较为复杂。在调研中,什邡市和都江堰市的劳动争议类案件显得突出,主要表现为以下几方面:一是,灾区企业厂房和生产设备受到毁损,无继续生产能力,也有些企业厂房被政府征用用来安置群众,而导致拖欠职工工资。目前都江堰市就有两起该类纠纷,涉及近200人。二是遭受地震和金融危机双重重创,许多企业因停产而引发纠纷。目前在什邡法院关于此类劳动争议案件从2008年5月12日至2009年9月30日,就高达27件。问题主要集中在用人单位未给员工缴纳社会保险、员工要求经济补偿金等方面。三是,震后有些劳动者因进行生产自救,没有到岗上班,用人单位由此和劳动者发生争议,要求解除劳动合同引发的纠纷。

(2) 法律处理意见。第一,对于劳动者因抗震救灾进行生产自救导致旷工,用人单位要求解除劳动合同,课题组认为法官在裁量时应在最大限度上考虑灾民的具体情况,同时平衡劳动者与用人单位之间的利益。劳动者因抗震救灾进行生产自救应当将具体情况告知用人单位,如果没有在合理期限内(可以是一个月)告知,用人单位则可以要求解除合同。

第二,对于志愿者赴灾区参与抗震救灾导致旷工,用人单位要求解除劳动合同,课题组认为,志愿者参与抗震救灾值得肯定,但是不应当以损害用人单位的利益为代价,所以,志愿者参与抗震救灾应提前告知用人单位,如果在合理期限内(可以是10天)没有告知,用人单位则有权解除劳动合同。

第三,在四川省高级法院2008年8月5号下发的《关于对上报的涉及“5·12”特大地震灾害案件的处理意见(一)》中明确规定“劳动争议类案件”人民法院暂时不宜受理,由有关部门先行处理或待有关部门就相关法律适用做出规定后再做处理。随着灾情的缓和,相关政策的出台,同时民众的注意力由抗震救灾转向了震后产生的许多民事和经济纠纷上,因此大量的涉灾民事案件产生。成都中院的法官认为必须正确认识到这部分诉讼的需求,应适当地变“堵”为“疏”。课题组认为,对于劳动争议类案件,如果常态的法律可以解决,法院应该先行受理,按法律规定办理。

8. 农房重建纠纷。

(1) 农房重建存在的问题。农房重建纠纷的难点主要集中在以下几个问题:

一是农房重建工程完工后,部分村民以房屋出现质量问题为由,不愿支付建房款或私自扣押部分建房款,致使建房老板无力支付工人工资,导致拖欠民工工资的问题发生;

二是部分村民建房不签订书面合同约定双方权利义务,互相扯皮,导致违约;

三是存在层层转包现象,实际上建房的不是有资质的建筑公司,承包人卷款逃跑,影响重建;

四是建筑材料质量纠纷当事人举证困难,集中在建材质量检验难度较大与建材质量不合格

是否必然导致房屋质量不合格两个方面；

五是统一建房中政府未经法定程序改变规划，导致纠纷产生。

(2) 法律处理意见。一是，根据《中华人民共和国建筑法》83 条第 3 款的规定，“农民自建低层住宅的建筑活动，不适用建筑法”。从该法条可以看出，在我国，建筑规范只规范到县一级，乡、村农民自建低层住房则没有相配套的规范。建设部《商品住宅性能认定管理办法（试行）》以及《商品住宅实行住宅质量保证书和住宅使用说明书制度的规定》，对商品住宅的结构、性能、性质标准等做出说明，但是上述两个规定仅仅适用于城市房屋。针对农村的房屋并没有此类技术性能的标准规定。

对于因法院在审理时需要低层农房技术质量标准的依据进行判决的，可以综合考虑当事人双方签订的合同的规定，政府对灾后农房重建的政策性标准，以及地方政府出台的对新农村农房质量技术的相关标准等政策性文件，凡是能保障安全居住条件的，法院应认定为房屋质量合格，支持建房者要求农民支付建房款的请求，坚决打击“恶意拖欠”的现象；高层农房质量标准适用《中华人民共和国建筑法》，当然也适用于建设部依据《中华人民共和国建筑法》出台的相关规章。

二是根据建设部《房地产开发企业资质管理规定》的有关规定，对于城市里的房屋，建设部对质量的监管主要是强调行政的管理，实行资质等级准入监管，但事实上这种监管根本解决不了农房建设质量问题，农房建设中层层转包，实际建房者根本不是有资质的建筑公司。对于农房重建中产生的违法转包发生的纠纷应直接根据《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，直接追究违法转包者的责任，维护灾后重建的地区和谐。

低层农房质量标准的缺失是农房重建中诸多问题出现的原因。司法机关在处理农房重建类纠纷中，农村低层房屋质量标准可以参照城市房屋质量标准，达到安全使用标准即可。当然，只有立法机关尽快针对低层农房出台质量标准才能根本解决此类纠纷。

三是建材质量纠纷中，应当考虑到灾民处于弱势，针对建材质量及其与建筑质量之间的因果关系举证有较大难度，采取如下措施：①放宽举证标准。只要原告能够证明建材质量不合格，且房屋本身也存在质量问题，举证责任就应转移至被告。②加大法律援助力度。③优先采取现予执行、财产保全等措施。

四是政府未经法定程序改变重建规划导致的纠纷中，个案应当通过调解解决，由政府、新规划中土地占用人共同给予原规划中土地占用人补偿款。长远来看，只有政府在统一重建中应当规范行政行为，科学决策，事先制定实施方案、补偿标准等，才能从根本上解决此类纠纷。

9. 关于宣告死亡的问题

大地震后许多公民下落不明，下落不明者家属希望多分得国家下发的生活补助款，故不愿意去申请下落不明人宣告死亡。这样既会导致国家公共资源的浪费，也不利于国家补助灾民的救济政策顺利实施。空头名额极大地损害到国家和公共利益，地方政府作为救助款的发放单位应当代表国家向法院申请宣告地震中遇难的公民死亡。另外，我们建议政府尽快制定出一套临时适用于灾区的户籍政策，使司法审判部门在处理这类案件时有据可依。比如，政府可以出台相关政策，要求各户某一成员在一定期限内携本户所有家庭成员或持能证明家庭成员存活的相关材料去当地公安部门办理户籍登记。在指定期限内，无正当理由未前来登记或未提交证明材料的，视其家庭成员中下落不明人已经死亡。政府可以指定公安部门把未登记者名单报送法院，以报送人为宣告死亡申请人向法院申请。法院根据公安部门出具的户籍材料启动宣告死亡程

序。若下落不明人重新出现或确知其存活，可以根据《民法通则》第25条之规定恢复与其有关的民事法律关系。

10. 关于案件送达的问题

大地震后，群众死亡或下落不明的情况比比皆是，法院在送达有关起诉书、传票、判决书等法律文件时无法确定被送达人的具体地址，或者虽可确定被送达人的地址，但由于受地理环境客观限制无法送达或即使可以送达也要付出巨大的代价。面对这类问题，各法院一般采取了公告送达的方式。这种方式虽然在某些程度上提高了法院送达效率和节约了司法成本，但也有其弊端。例如，公告送达一般是通过司法系统内部的宣传媒体进行的，由于此种媒体有其封闭性，被送达人很难知道法院是否送达，直接影响了公告送达的效果。鉴于此，法院在执行公告送达时，应当到被公告送达人户籍所在地进行实地调查，取得一定资料后再确定具体公告方式和媒体。如果被公告送达人并未远离居住区域，可以把公告内容刊登在面向当地公开发行且知名度较高的报纸或刊物上，并且保证在被公告送达人户籍所在地张贴公告；如果被公告送达人已经远离本地，可以在全国性报纸公告，在其户籍所在地张贴公告，并通知已知的被送达人亲属。这样，在不付出较大司法成本的同时又能提高公告送达的社会效果。另外，法院应和灾民安置点司法机构、公安、管委会等组织机构建立联系，进一步核实被送达人的居住情况。

11. 关于民事执行的问题

(1) 民事执行存在的问题。在常态法律情形下，民事执行就存在较大的难度，此次“5·12”特大地震灾害把这个问题又推到了风口浪尖。众多基层法官忧虑的反映“案结但事未了”。执行过程中存在的问题主要表现在以下几个方面。

第一，国家发放给公民的救灾补助金、伤亡补助金能否作为执行的对象。

第二，中央或者地方政府通过企业进行项目投资补助或者贷款贴息等方式，发放给企业的灾后重建专项基金能否作为执行的对象。

第三，对于法院在地震发生前查封、扣押的物品在地震中灭失的，是否可以引用不可抗力免责规则。

第四，对于无执行能力的被执行人在民事执行过程中，存在以下几种情况：第一种情况，震前当事人双方达成以经营收入抵债或者分期支付的和解协议，由于地震导致履行能力下降，使案件再次陷入执行僵局；第二种情况，地震导致当事人丧失履行能力，即使法院判决其承担责任，当事人也无法履行，这类问题在雇佣、帮工的涉灾案件中尤为突出。

(2) 法律处理意见。一是由于法律或者政策性的文件并没有明确规定国家发放救灾补助金、伤亡补助金的性质，在确定国家发放救灾补助金、伤亡补助金的性质时，可以结合国家发放救助金的本意（国家是在救助受灾群众以及遇难者家属的生产以及基本的生活）以及最高人民法院《关于人民法院民事执行中查封、扣押、冻结财产的规定》的第5条（该条规定了八种不得查封、扣押、冻结的财产），在民事执行中把救灾补助金、伤亡补助金界定为可豁免执行的财产，即不得对其进行查封、扣押、冻结。

二是对于中央或者地方政府通过企业进行项目投资补助或者贷款贴息等方式，发放给企业的灾后重建专项基金，根据国务院《关于支持汶川地震灾后恢复重建政策措施的意见》以及《中央管理企业灾后建贷款贴息资金管理办法》的规定，灾后重建专项基金是为了支持和帮助受灾企业开展生产自救，恢复生产能力的。因此，企业灾后恢复重建投资补助或者贴息资金是专项

资金，必须保证专项资金的专款专用，任何单位和个人不得以任何理由、任何形式截留、挪用该项资金。因此，在民事执行中，重建基金不应当作为执行的对象。

三是对于法院地震前查封、扣押的物品在地震中灭失的部分被执行人是否可就灭失的财产主张豁免执行。我国目前民事执行的相关法律对此并没有明确规定，可以把因不可抗力灭失的物品的价值与执行标的相扣减，仅剩余部分继续执行，即被执行人在灭失物品的价值范围内免于被执行。

四是对于执行过程中，被申请执行人无执行能力的情形，法院可以采取以下几种措施来解决：

① 对于并未丧失劳动能力而只是因为地震导致无财产可供执行的那一部分被执行人，按照《民事诉讼法》第232条第5款：“人民法院认为应当中止执行的其他情形”的规定，法院可以裁定中止执行，中止执行的情形消失后，债权人可以随时请求人民法院恢复执行。

② 对于那些因地震丧失劳动能力、无可供执行财产又无其他财产来源的被执行人，按照《民事诉讼法》第233条第6款：“人民法院认为应当终结执行的其他情形”的规定，法院应当裁定终结执行。但是不论申请执行人还是被执行人都是灾民，双方都同时存在维持生计的问题，国家可以通过建立和完善司法救助基金制度以及自然灾害救助基金机制，缓解社会矛盾，从而达到法律效果和社会效果的双重统一。

12. 关于财产保险与人生保险的问题

据《环球时报》消息，在四川大地震中遭受损失的财产中只有极少部分投有保险，而根据中国的财产保险规则，地震属于保险公司免赔范围。如果受灾人灾前与保险公司签订有保险合同，则保险合同中的免赔条款应是无效，保险公司应当按约定的保险金额理赔。但重复订立的财产保险合同只赔一次，人身保险可以重复理赔，没有上限限制。

首先，我国《合同法》规定，提供格式条款一方免除其责任、加重对方责任、排除对方主要权利的，该条款无效。《消费者权益保护法》也规定，经营者不得以格式合同、通知、声明、店堂告示等方式做出对消费者不公平、不合理的规定，或者减轻、免除其损害消费者合法权益应当承担的民事责任，含有这些内容的格式合同无效。其次，在法院的先前类似案件判决中，已有直接认定保险合同免赔条款无效的先例，理由是“这些免赔条款显然不能对抗人的生命和财产”。

13. 关于员工工伤的问题

根据《工伤保险条例》的规定，所谓工伤是指职工因工作原因受到的伤害，工伤应当享受工伤待遇。因工作原因残废或者死亡的，往往能取得巨额工伤待遇，其标准甚至远超出人身损害的赔偿标准。地震中伤残或者死亡的职工大部分可享受工伤待遇。

我国工伤保险条例规定，在工作时间和工作场所内，因履行工作职责受到暴力等意外伤害的应当认定为工伤。本次地震时间是大部分单位的上班時間，绝大部分职工均处于工作场所内，受到地震的伤害应为意外伤害，理应享受工伤待遇。此外，为了保证工伤待遇的落实，条例还规定，用人单位如果不认为是工伤的应当承担举证责任，即在工伤认定程序中，实行举证责任倒置。如果用人单位没有充分证据证明职工不是工伤则推定为工伤。

14. 关于在建工程与未交付不动产的问题

在建工程的承建人必须保证工程质量，建设过程中工程验收合格并交付前发生的工程质量

责任由承建单位负责。购房人所购不动产在交付前应当由开发商承担工程质量责任,工程不合格的,购房人可以拒收并由开发商承担相关责任。

根据我国建筑法、房地产法、建筑工程质量条例等法律规定,工程须竣工验收合格方可交付使用。事实上,工程发包方(往往是建设单位)与承建方进行工程决算也是以工程验收合格作为前提的,在工程验收合格并交付建设单位前,承建单位当然应对工程质量负责。在房地产买卖合同中,按时交付合同约定的不动产是出卖人的主要义务,房地产管理规定中甚至要求开发商对工程质量承担不少于两年的保修责任。《合同法》等法律规定,交付作为标的物风险转移的依据,交付前标的物灭失的风险由出卖人承担,交付后由买受人承担。这里还有一个问题需要说明,就是已经办理了产权证但未实际交房的如何确定房屋灭失的风险。笔者认为,根据有关司法解释的规定,房屋交付除当事人专门约定外,须以转移占有作为交付的条件,就是说已经办理产权证但未实际向购房人转移占有的房屋,其灭失责任由开发商承担。

15. 关于被羁押人员伤亡待遇的问题

如果罪犯是在劳动中伤亡的,则应参照工伤待遇处理。法律没有规定刑事犯罪嫌疑人或者被行政拘留人员、被司法拘留人员伤亡如何处理。但不排除国家可从人道主义出发给予一定的补偿。

这次地震地区有很多看守所、监狱等也遭毁灭性破坏,造成了包括被羁押人员在内的重大人员伤亡。我国《监狱法》规定,罪犯在劳动中致伤、致残或者死亡的,由监狱参照国家劳动保险的有关规定处理。这里需要说明的是参照劳动保险处理而不是按照劳动保险程序处理,伤亡的罪犯只是享受劳动保险即工伤保险待遇,至于处理程序因事实上此次地震实属罕见,也无先例可循。笔者建议可按工伤保险条例规定的程序提出申请。至于未决犯(含被拘留人员)意外死亡的,法律只规定了羁押机关的通知义务,如何赔偿或者给予什么待遇并无规定。因国家有保障未决犯(含被拘留人员)人身安全的责任,且伤亡也非任何人过错所致,从公平角度出发,国家可以给予一定数额的补偿^[1]。

16. 关于信息公开的问题

2008年5月1日起施行的《中华人民共和国政府信息公开条例》,以法律的形式对政府信息的公开进行了明确的规定。所谓政府信息,是指行政机关在履行职责过程中制作或者获取的,以一定形式记录、保存的信息。行政机关对以下政府信息应当主动公开:①涉及公民、法人或者其他组织切身利益的;②需要社会公众广泛知晓或者参与的;③反映本行政机关机构设置、职能、办事程序等情况的;④其他依照法律、法规和国家有关规定应当主动公开的。但涉及国家安全、国家秘密以及个人隐私和他人商业秘密的除外。

由于四川地震涉及社会的公共利益和人民的生命财产安全,因此,政府应当主动地通过政府公报、政府网站、新闻发布会以及报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公开相关信息。另外,各级政府对抢险救灾、优抚、救济、社会捐助等款物的管理、使用和分配情况也应当及时公开。

17. 关于募捐的问题

汶川地震发生后,全国人民踊跃为灾区捐款,出现了各种形式的募捐方式。根据1999年

[1] 解析汶川大地震引发的五个法律问题,检察日报,2008-05-22

颁布的《中华人民共和国公益事业捐赠法》中，明确规定了只有依法成立的公益性社会团体和公益性非营利的事业单位才可以接收捐献。依法成立的公益性的社会团体和事业单位，都是有审计监督的。而由某些个人和单位临时性组织和发起的募捐行为（如自行设立捐赠帐户或者捐款箱等），由于缺乏有效的账务审计监督机制，在某些情况下可能演变为借募捐行骗、变相摊派等行为。因此，我们在积极向灾区募捐时，最好直接向合法的募捐团体，如民政部门、中国红十字会、中华慈善总会等国家机关和合法公益性团体募捐，避免将原本善意的私募变成令人怀疑的骗局。

根据《个人所得税法》及其实施条例的规定，个人将其所得通过中国境内的社会团体、国家机关向教育和其他社会公益事业以及遭受严重自然灾害地区、贫困地区捐赠，捐赠额未超过纳税义务人申报的应纳税所得额 30% 的部分，可以从其应纳税所得额中扣除，超过的部分则不能扣除。这里需要注意的是，捐款必须通过中国境内的社会团体、国家机关（如红十字会、慈善机构、民政局等）进行捐赠，且必须依法取得专用的捐赠票据。

18. 关于认定和处理无主财产的问题

由于地震的破坏力极大，不仅造成财产的毁损，还造成了数以万计的人员死亡。地震后留下很多财产将因为物主死亡或者其他原因无法确定主人，比如银行的存款、金银首饰、现金等。如何处理这些财产，我国法律对此并无专门的法律予以规范。根据《物权法》的规定，拾得遗失物，应当返还权利人。拾得人应当及时通知权利人领取，或者送交公安等有关部门。《民法通则》规定，所有人不明的埋藏物、隐藏物，归国家所有。接收单位应当对上缴的单位或者个人，给予表扬或者物质奖励。拾得遗失物、漂流物或者失散的饲养动物，应当归还失主，因此支出的费用由失主偿还。《继承法》规定，无人继承又无人受遗赠的遗产，归国家所有；死者生前是集体所有制组织成员的，归所在集体所有制组织所有。

根据《民事诉讼法》的规定，申请认定财产无主，由公民、法人或者其他组织向财产所在地基层人民法院提出。人民法院受理申请后，经审查核实，应当发出财产认领公告。公告满一年无人认领的，判决认定财产无主，收归国家或者集体所有。判决认定财产无主后，原财产所有人或者继承人出现，在民法通则规定的诉讼时效期间可以对财产提出请求，人民法院审查属实后，应当做出新判决，撤销原判决。

19. 关于新买商品房的问题

地震发生后，很可能有些人刚刚交付房款尚未交付房屋，有的则可能是刚刚交付房屋却尚未交付房款，结果房屋因地震而毁坏甚至化为乌有，这就可能出现应该由谁来承担这一后果的法律问题。根据《中华人民共和国合同法》及《最高人民法院关于审理商品房买卖合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》的规定，房屋毁损、灭失的风险，在交付使用前由出卖人承担，交付使用后由买受人承担；买受人接到出卖人的书面交房通知，无正当理由拒绝接受的，房屋毁损、灭失的风险自书面交房通知确定的交付使用之日起由买受人承担，但法律另有规定或者当事人另有约定的除外。也就是说，如果开发商尚未将房屋交付购房人使用的，房屋在地震中受损或者灭失，由开发商承担后果，开发商应当将购房人支付的购房款或者定金等退还给购房人。如果开发商已经将房屋交付给购房人使用的，则应当由购房人自己承担后果，即尚未付清的房款，购房人仍有责任支付给开发商。

地震发生后，一些采取按揭贷款购买的房屋因此毁损或灭失，面临是否需要继续向银行归

还贷款的问题。由于按揭贷款购买商品房，主要涉及房屋买卖和抵押贷款两个法律关系。在房屋买卖中，是购房人与开发商之间就房屋买卖所达成的协议，开发商负责交付房屋，购房人负责支付房款；抵押贷款中，则是购房人与银行达成的抵押贷款合同，购房人经开发商同意用拟将购买的商品房作为抵押物向银行贷款，所得贷款用于向开发商支付购房款，并承诺按约定归还贷款。如果银行按照按揭贷款合同的约定履行了贷款义务，那么购房者就有义务按照约定归还贷款，并不因房屋的毁损或者灭失而免除归还贷款的义务。不过，如果投保了包括地震责任在内的商业保险则可以通过保险公司来支付尚未偿还的贷款，或者购房人也在地震中不幸去世且其继承人没有继承其遗产的，则无须向银行继续还贷。

20. 关于地震后的诉讼时效问题

由于地震原因，诉讼活动不能正常进行，那么相关的诉讼时效应当如何计算呢？无论在民事诉讼还是在刑事诉讼，发生地震等灾害，诉讼时效都可以顺延或者中止诉讼，法院对于特殊情况有延长诉讼时效的权力。《民法通则》规定在诉讼时效期间的最后 6 个月内，因不可抗力或者其他障碍不能行使请求权的，诉讼时效中止。从中止时效的原因消除之日起，诉讼时效期间继续计算。《刑事诉讼法》也对在诉讼时效进行期间，因发生法定事由而使相关诉讼行为受到阻碍的情形做出了规定，该条规定当事人由于不能抗拒的原因或者其他正当理由而耽误期限的，在障碍消除后五日以内，可以申请继续进行应当在期满以前完成的诉讼活动。由于汶川地震灾害的严重性，审判机关应当适当从宽掌握诉讼时效的继续之日，最好是在震区大面积恢复正常生活秩序后，以便当事人能够无障碍地进行被地震中断的相关诉讼行为^[1]。

五、灾后恢复重建过程中面临的社会问题的对策与建议

1. 政府牵头、规范管理，不断改善灾区居住条件

在住房重建方面应由政府对外来工程队实行统一管理，制定统一价格，实行价格临时干预；保证原材料供应和质量，并规定所用原材料必须达到标准，以避免因价格和质量而引发的纠纷，也确保农户新建房的安全和质量。此外，政府相关部门应加大施工人员的业务培训，由镇、村、组组织建房服务队，在规划、选址、设计、建设各个环节给予全方位服务，为受灾群众提供多样房屋设计图，加强对建材供应、规划设计、施工组织、竣工验收等环节的监督检查和质量管理。着力不断改善农民的居住环境，以住房重建为契机，建设高质量农村新社区。

2. 提供信息与加强培训并重、劳务输出与人才引进并举，努力化解就业难题

政府应加大宣传力度，提供劳务信息、培训和援助服务，以就业、创业带动重建，使更多的下岗职工结合自身实际去掌握工作中需要的技能。扶植本地企业，引入外地或外资企业。此外，完善就业制度，使岗位的竞争和分配更加透明化、合理化。

经济的发展要靠人才，要想发展经济，人才的培养和引进是必不可少的环节。灾区政府在充分发掘现有人才的基础上，应加大人才的引进力度，改变传统的人才占有观念，树立“不为我有，但为我用”的新观念，用事业招揽人才，用待遇吸引人才，用情感留住人才，为优秀人才的发展提供良好的环境。

[1] 汶川地震有关的法律问题汇总. 中顾网, 2012-01-17

3. 多角度、多途径开展心理援助, 构建积极健康的精神家园

一是加强精神重建。灾难过后, 灾区群众不仅物质受到侵害, 价值体系也受到直接冲击。因而对灾民进行心灵抚慰、思想引导尤为重要。要从“重建自信与信念, 重建希望与幸福”等方面入手, 重建一个自尊自立、团结互助的社会。二是加强心理辅导, 对不同阶层的人们有针对性地开展相应的心理辅导, 组织心理讲座, 开展心理咨询, 举办文化体育活动, 引导人们释放心理压力, 舒缓紧张情绪, 以健康、自信、乐观的心理状态重建新的幸福生活。

4. 学校教育与家庭教育双管齐下, 提升当代教育质量

在地震中, 许多学校的旧校舍垮塌或成为危房, 在重建中, 新建校舍固然是一个重要项目, 但是, 学生精神上 and 知识上的建设更加重要。教育并不是学校单方面的事情, 对学生应该学校教育和家庭教育双管齐下, 以学校教育为主, 家庭教育为辅。对于灾区的孩子们, 有的在地震中失去了父母, 有的由于父母在震后为了增加经济收入而外出务工, 因而远离孩子。对此, 灾区的学校和家长应该引起高度重视, 学校方面应该更加重视学生的心理状态, 给予孩子们更多的关爱, 教育、引导他们积极乐观地看待人生和将来, 培养他们成为自立、自强、有理想的青少年; 而家庭方面, 亲人, 尤其是父母, 也应该重视孩子的精神教育, 在家庭创收和孩子教育这两方面找到平衡点, 配合学校教育, 提高教育质量。

5. 找准定位、发挥优势, 以“危”为“机”促进经济发展

住房、就业、教育等方面的一些问题, 归根究底还是在于经济发展的问题。经济发展起来了, 很多问题就可以迎刃而解。重建不仅仅是恢复, 更重要的是发展^[1]。

首先, 对于以工业产业和旅游业为经济支柱的地区, 如绵竹和什邡, 工业的重建是必要的。据调查, 绵竹市以东汽、剑南春和龙莽(磷矿业)为三大龙头企业。地震后, 位于汉旺镇的东汽集团举厂搬迁到其他地区, 剑南春酒厂由于白酒类产品的损失一时元气难以恢复, 而磷矿业也由于矿毁、运输等原因生产大打折扣。在这种情况下, 原本由这三家大型企业带动的同类产业也一蹶不振。在政府政策的支持和江苏的对口援建下, 绵竹打造了新的工业园区, 并着手引进新企业。在新企业的引进中, 应该配合地区的产业结构调整, 选择污染小的可持续发展型企业。而对于矿产业, 应该在重建中提高对矿产的利用率, 淘汰技术差、污染大的小型矿产企业。

中小企业的恢复重建, 融资始终是一个难题。因为中小企业在地震中固定资产大多损失殆尽, 直接导致无法进行抵押贷款。在这种特殊情况下, 政府和金融机构可以出台一些适用于特殊情况的政策, 并逐步完善担保体系, 比如说, 根据该企业在灾前的信誉度和经营情况, 对该企业生产产品市场进行评估, 对其恢复生产后盈利情况进行预测, 在可行的条件下, 由政府或者其他有实力的企业进行担保, 发放贷款, 保障中小企业的恢复发展。此外, 在当前金融危机有所缓解的情况下, 此前国家投放的大量货币极有可能引发此后的通胀现象。因此, 对于民间大量闲散资金, 政府可以引导其投入中小企业的重建中, 一方面避免了这些资金在将来的通胀中价值蒸发, 另一方面也可以一定程度上解决中小企业融资难的问题。

此外, 重建对于一个地区而言不仅仅应该是纵向的——对比过去, 着手现在, 放眼未来; 更应该是横向的——关起门来自己搞发展是行不通的, 如果加强区域间合作和统筹规划, 相信

[1] 周克斌, 周江, 嘉容. 恢复重建政策的区域经济影响及其应对——以汶川地震为例[R]. 四川大学经济学院, 四川省社科院区域研究所, 西南财经大学法学院: 抗震救灾专题, 2008: 18-21

对各地区未来经济的发展会相当有利。比如说，绵竹、什邡、罗江三个城市都在发展旅游业，绵竹和什邡以自然景色为主，罗江以三国文化和体育休闲（在建西南地区最大高尔夫球场）为主，但是，单一点的吸引力是有限的，如果把它们连成线，或者扩大成面，互补互助，将自然风景和休闲娱乐、文化品味结合在一起，竞争力就凸显了。此外，对于罗江这种以农业产业为主要经济产业的小地区而言，单靠第一产业是难以发展生产力，难以提高经济水平的。如果把它的发展定位于为周边大中城市的生产进行配套生产，再结合旅游业的发展，也不失为一种新的发展方向。

第五篇 汶川大地震抗震救灾及 恢复重建的成效与经验

“5·12”汶川特大地震，给四川人民群众生命财产和经济社会发展造成了巨大损失。在党中央、国务院的坚强领导和亲切关怀下，面对艰巨繁重的灾后恢复重建任务，兄弟省市区及社会各界倾力支援、倾情相助，四川省各级党委、政府精心组织、精心实施，全省人民特别是灾区人民自力更生、艰苦奋斗。从2008年10月到2010年9月，两年时间的呕心沥血，圆满完成中央“三年重建任务两年基本完成”的目标^[1]。这片曾经山崩地裂、满目疮痍的土地已旧貌换新颜：受灾群众住进了新房，公共服务设施全面上档升级，重建城镇初展新姿，基础设施根本性改善，产业发展优化升级，防灾减灾能力显著提高。灾区从废墟上站立，展示出在灾难后重生、在重建中跨越的生动图景。

四川灾后恢复重建的伟大实践，集中体现了全心全意为人民服务的中国共产党的伟大力量，充分展示了中华民族和衷共济、团结奋斗的民族品格；集中体现了中国特色社会主义制度的无比优越，充分展示了改革开放以来不断增强的综合国力；集中体现了科学发展观的重大指导意义，充分展示了“万众一心、众志成城，不畏艰险、百折不挠，以人为本、尊重科学”的伟大抗震救灾精神；集中体现了灾区各级党委、政府对历史负责的高度自觉，充分展示了灾区人民自强不息、顽强拼搏的不屈意志。

第十九章 汶川大地震抗震救灾的“四川实践”

汶川特大地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最广、救援难度最大的一次地震，也是人类进入工业化以来，发生在高山河谷及沿山地带破坏十分严重的一次地震灾害。在党中央、国务院的坚强领导下，在全国人民的大力支援下，四川省委、省政府带领全省干部群众众志成城奋起救灾，经过抢险救援和安置群众的百日攻坚，共从废墟中抢救出8.3万多人，完成了1200多万受灾群众的过渡性安置，从2008年9月底起正式转入恢复重建阶段。灾区没有出现流民、饥荒、瘟疫、社会动荡，创造了世界抗震救灾史上的奇迹^[2]。

[1] 关于灾后恢复重建情况的报告。四川人大网, 2010-11-22

[2] 抗击汶川特大地震灾害的“四川实践”与启示。四川省灾后恢复重建委员会, 2010-05

一、抗震救灾取得的成效

（一）四川抗震救灾的理念是“以人为本”，全力抢救群众生命是这次应对巨灾最核心的取向

“以人为本”是我们党治国理政的根本理念，坚持以人为本，全力抢救人民群众的生命，始终是这次抗震救灾、应急抢险第一位的任务。地震一发生，中央和省里就明确强调，当前首要任务是全力救人，只要有一线希望就要付出百倍的努力。在整个抗震救灾过程中，四川省政府倾注人力、物力和财力救援受灾同胞，以对生命的无比尊重，开展最大规模的救援行动，坚持坚守，不断创造出一个个生命奇迹，诠释了以人为本的崇高价值和巨大威力。

不惜代价搜救被困群众。从地震一发生起，空前规模的各路救援大军，就冒着余震不断、飞石塌方的危险，用徒步推进、冲锋舟运载、空降等水陆空多种方式，以最快速度翻山越岭，涉江渡河，昼夜兼程赶赴抗震救灾第一线搜救群众。震后第2天，解放军出动军用运输机22架，征集民航客机12架，将4.7万余人从全国各地调往四川，并空投物资12.5吨，创造了解放军军史和我国航空史上单日出动飞机最多、飞行架次最多、投送兵力最多的记录。救援人员不顾疲劳，夜以继日反复搜寻，从一座座废墟中抢救生还者，从一个个与世隔绝的“孤岛”山村中转移受灾群众。灾区共抢救出被埋生还者8.3万多人，紧急转移受灾群众1500多万人，疏散解救中外游客5.5万人，救生人数与死亡人数之比达到1:1，如此高的救生率世界罕见。

不惜代价救治地震伤员。灾后1小时，灾区派出医疗队就被派往灾区；在“黄金72小时”内，会同全国赶来的医疗救援大军，实现了重灾区医疗救援的全覆盖，实现了3.6万名医务工作者的大集结；到5月22日和27日分别实现了对重灾区每个乡镇和每个村的医疗救援全覆盖。灾区全面建立起定点医疗机构、野战医院、医疗点、巡回医疗队有机结合的医疗救治体系，对地震伤员实行“集中伤员、集中专家、集中资源、集中救治”的“四集中”救治；“三级转运”并全部实行免费治疗，大大降低了重症伤员的死亡率。抗震救灾中，四川累计救治伤病员400.5万人次，累计住院14.4万人，其中伤员9.1万人，还通过21次专列、99架包机及万余次救护车，安全有序地向全国20个省市转送伤员10015名，实现了人类历史上非战争状态下最大规模的免费转移救治。

不惜代价打通生命线。作为当今世界最大规模的山地自然灾害之一，汶川地震救援行动的一大特殊考验，就是能否尽快抢通灾区交通、通信等生命线，以确保能够挽救更多人的生命。四川省委、省政府协同运用军队力量、企业力量、民间力量和专家力量，争分夺秒开展了打通生命线的攻坚战，共组织3万多人的抢修大军、7500多台抢险设备、5500多台车辆，从多方向在最短时间抢通了进入灾区的生命大通道；成都军区紧急开辟空中航线，先后成功实现空降汶川、茂县；武警部队通过冲锋舟从紫坪铺水库开进汶川，绕开了阻绝的道路，舟桥部队架设水上门桥，输送救援人员和重型装备，开辟了水上通道；通过百日攻坚，抢通了被认为三年内不可能打通的映秀至汶川公路，4条受损的铁路干线也迅速全线开通，确保了入川大通道的畅通。灾区各条生命线的及时打通和保障畅通，对抗震救灾初期的生命大救援起了重大的作用。

不惜代价安置受灾群众。随着抗震救灾工作从第一时间的生命救援向第二时间的生存救助转移，1200多万受灾民众的过渡安置成为最紧迫问题。省委、省政府从全国大局着眼，从灾区实际出发，及时提出“就地、就近、分散安置”的方针，这一战略方针的确定，对救灾中灾民

安置的思路、重心和稳定工作起到了极其重要的作用。四川省委、省政府在安置受灾群众上明确提出，必须确保灾区群众“有饭吃、有衣穿、有住处、有干净水喝”。在确保灾区群众“有饭吃、有衣穿”上，认真落实受灾群众每人每天1斤粮和10元钱的补助，灾后三个月全省发放临时生活救助金83.8亿元，救助粮30.8万吨，救助困难群众700万人；另外向灾区发送救灾生活物资34360吨，其中向省内外企业采购方便食品、水及饮料、蔬菜等物资14765吨，发动全省城市居民为灾区群众捐赠了大量衣被。在解决灾区群众“有住处”问题上，采取维修加固安置、活动板房安置、帐篷安置、自建过渡房安置、外出打工或投亲靠友安置等多种方式，共向灾区发放帐篷126.1万顶，搭建活动板房70余万套；特别是省委、省政府决定为农村受灾居民每户发放2000元过渡房建设补助，鼓励他们自己动手解决临时住所，极大地调动了灾区农民群众返乡搭建临时住房，尽快恢复家庭生活、生产的积极性。震后不到3个月，灾区住房倒塌损毁家庭基本实现过渡安置。在解决灾区群众“有干净水喝”问题上，紧急抢修受损供水设施1300多处，新建应急集中供水工程2129处，5月底全部解决了575万灾区农村群众临时应急供水问题。同时，在解决灾区民生难题上，对“三孤”人员进行了特殊救助安置，妥善安置了因灾新增孤儿、孤老、孤残人员和受伤致残人员。

（二）四川抗震救灾的成功是系统应急的成功，防控处置衍生危机是这次应对巨灾最重大的挑战

自古以来，大地震都是一条灾害链的起点。因大地震引发的次生灾害、疫病流行和社会动荡，屡屡造成远超出地震本身的灾难性后果。汶川抗震救灾中，四川省委、省政府运用系统思维，及时有效地推行链式防控，清除危险源，阻断灾害链，最大限度地防范和减少了灾害损失，维护了灾区安全和稳定的环境。

一是紧急实施了大灾之后防大疫。四川省政府和卫生部迅速组织划定重点防疫范围，实施防疫紧急行动。全省建立起省、市（州）、县、乡、村五级联动卫生防疫机制，专群结合，进村入户，不留死角，彻底防疫。四川省政府及时加强防疫力量，把在灾区的部分医护、救援人员就地转化、充实到防疫人员中，省内外和军队共计投入防疫人员1.5万多人。明确时间节点，在震后半个月即实现了对446个乡镇、4185个村的全覆盖。灾区累计完成消杀灭菌面积51亿多平方米，火化和掩埋遇难者遗体的无害化处理达98%以上，无害化处理死亡畜禽达3千多万头（只）；同时，在灾区进行全民总动员参加爱国卫生运动，为53万灾区儿童接种甲肝、乙脑疫苗；各级环境、食品卫生监督等部门组织力量强化对集中饮用水源、安置点集中供餐、学校食堂等重点区域的监督检查，产生了很好的效果。

二是安全科学处置了灾区堰塞湖。汶川地震灾区河流众多，水资源丰富，地震引发的滚石、崩塌、泥石流等次生灾害，形成了大量堰塞湖，灾区大小共出现了104座堰塞湖。特别是位于北川县境内的唐家山堰塞湖属极高危险等级，一旦溃决，将对城镇及140多万人造成灭顶之灾。总指挥部成立了唐家山堰塞湖应急处置指挥部一线指挥，武警水电部队、空军、水利部，一方面紧急排危除险；另一方面转移疏散群众，省内灾区有序组织27万多群众进行长达半个月的转移疏散，做好了140多万人的全部撤离准备。经过党政军民20多天的艰苦努力，终于消除了隐患，创造了世界处置特大堰塞湖的奇迹。同时，省指挥部组织了若干工作组，及时、有效地对境内其他堰塞湖全部安全给予了妥善处置，排除了险情。

三是迅速开展了排危除险大行动。震后四川省政府及时组织省内数千名专业技术人员，会

同全国国土资源、水利、建设、环境保护等系统的援川队伍，在灾区进行了拉网式排查、专业化监测、大规模除险。灾区共发现了 12969 处地质灾害隐患点，四川省政府及时对具有危险性的地质灾害隐患点进行了紧急处置；对 1996 座震损水库和 706 处震损堤防紧急除险；对 1100 多万平方米各类房屋和大型公共设施进行评估鉴定和排险加固；同时及时排查和整治企业安全隐患，对灾区水环境安全开展应急监测，各方面排危除险的积极行动，极大地稳定了灾区人心。

四是高度重视了恢复灾区常态化。震后最初阶段，极重灾区的社会生产、生活几乎瘫痪，社会秩序遭到极大破坏。四川省政府及时采取措施，多管齐下狠抓维护灾区稳定，加紧推动社会向常态转化。对公务员伤亡严重的北川、绵竹等地，迅速从外地派遣干部挂职工作，抓紧恢复了县乡政府功能；灾区及时实施学校复课、企业复产从而稳定人心。震后三个月，灾区学校全部复课，受灾企业 93% 恢复生产，商业网点 93% 恢复营业。对上千人的灾民集中安置点抓紧建立社区组织，将灾民融入社区化、自主化管理。四川省政府严格落实灾民集中安置点的防火、防雷措施，同时，在全省范围调集公安民警、特警支援灾区，加强灾区治安防控体系，严防严打灾区违法犯罪。震后至当年 12 月，六个重灾市（州）处置涉灾疑难案件 377 起，而刑事立案同比下降 4%，群体性事件同比下降 36.5%。

同时，各级党委、政府在重灾区特别是极重灾区大范围地组织实施了心理救助。四川省政府请求卫生部从各省市抽调专业心理医生组建一支上百人的心理干预医疗队深入灾区；各级卫生、教育、民政、残联等部门，工会、共青团等组织和省内外有关专业学会、协会紧密协作，充分依托专家和志愿者，在灾区实施了我国灾难救援史上第一次大规模的心理救助活动。灾区共对属于重点人群的 14 万人进行了心理危机干预，支持国家和省内专业机构培训心理干预志愿者，开通心理服务热线，建立专业心理咨询网站，举办心理知识讲座，对灾区民众普及了心理知识。震后至今特别是敏感时点，均未出现专家们担忧的“自杀潮”。

二、抗震救灾的经验与启示

（一）四川抗震救灾的胜利是灾区人民的胜利，地方党委政府高效组织是这次应对巨灾最坚实的基础

“抗震救灾斗争重大胜利，归根到底是人民的胜利。”地震发生后，四川各级党委、政府认真贯彻中央部署，坚定地担当起工作主体责任，带领全省干部群众化悲痛为力量，从废墟上勇敢站立起来，坚强、依法、科学应对地震巨灾，奋力夺取抗震救灾伟大胜利。

地方党政紧急动员，沉着应对。震后第一时间，省委、省政府迅即召开碰头会紧急研究部署抗震救灾工作，省政府立即启动应急 I 级响应，及时召开新闻发布会向社会通报震情灾情，省领导随即分别带队赶赴一线组织指挥。省委、省政府立即成立省抗震救灾指挥部，统一领导、统一指挥，下设 10 个工作组，并向 6 个重灾区派出前线指挥部。震后不到 3 小时，四川全省省、市、县、乡抗震救灾组织指挥体系基本形成。省指挥部迅速组织协调各方救援力量赶赴灾区，紧急组织地方部队、公安民警、公安消防近 4 万人就地就近投入救灾；迅速组织全省多支地震救援队、矿山救援队、医疗救援队急驰灾区。省四套班子领导同志全部参加指挥部相关工作，省指挥部建立每天两次的会商制度，组织协调和安排部署各项具体工作；省指挥部实行应急体制下的厅局工作机制，授权指挥部领导按照分工直接发布指令、调度职能部门；省指挥部

与市（州）指挥部建立点对点快速处置机制，直接协调解决紧急救援事项和特殊困难，确保指挥体系高效运转。省指挥部先后邀请了上百位在川各方专家召开各方面的救灾分析会、咨询会，咨询研讨抢险救灾良策；支持人大代表和政协委员履职尽责，积极为抗震救灾献计献策；紧急组织开展涉灾法律问题调研，开展应急地方立法，出台有关政策文件。在集思广益的基础上，省指挥部及时做出一系列重大决策，如在第一时间实行交通管制和交通保障、集中力量打通救援生命线、政府补贴经费帮助受灾农户搭建简易过渡房、尽快恢复受灾居民家庭生活、实行“就地、就近、分散安置”原则安置受灾群众等。

属地为主统筹协调，精心组织。随着各方救援力量和资源进入四川，统筹整合各方力量、高效利用救灾资源极为重要。省指挥部积极协助总指挥部和前方指挥部，合理部署救援部队和专业力量，接应国外和港澳台地区的救援队参与抢险救人。采取军地协调、以地方为主，军种协调、以驻军为主的办法，形成军地协同救灾合力，最大化地发挥各方救援力量作用。积极协调省内省外、前方后方物资支援，做好物资筹集、管理和调拨，保障应急通信联络，筹措安排救灾运力，为各方救援队伍提供有力后勤保障。灾区各市（州）、县（市、区）、乡（镇）党委政府也依法全面履行属地应急责任，充分依托内外救援力量和资源，精心实施各项决策，紧张有序开展工作，确保了救灾工作最短时间达到了有序状态。

基层组织坚如磐石，发挥作用。省委、省政府在第一时间号召灾区基层党组织发挥战斗堡垒作用，组织带领群众开展自救互救。灾区十多万基层党员干部既是受灾者，又是自救者，还是指挥者。灾区共组建了 8.2 万多个各类党员抢险队、党员突击队从事急难险重任务，参与党员达 110 多万人。在外部救援力量暂时无法到达灾区前，基层党组织和干部群众的自救互救迅速开展，广大党员干部舍小家顾大家，不顾亲人伤亡自家被毁，顽强奋战在第一线。在从废墟中抢救出的人中有 80% 多是党员干部群众组织抢救和自救互救出来的。更重要的是，正是由于广大基层党组织的作用发挥，才使各级党委、政府及各方面的救援救助行动及时、有效地落到了基层，落到了群众之中。

（二）四川抗震救灾的奇迹是举国体制的奇迹，中国特色的制度优势是这次应对巨灾最根本的优势

前所未有的大灾难，带来的也是前所未有的国力大展现、军力大集结、民力大凝聚，中国特色的制度优势和“能够集中力量办大事”的政治优势在抗击地震巨灾中得到充分体现。

（1）党中央国务院坚强领导科学指挥。

特大地震发生后，党中央总揽全局、审时度势，在震后第一时间就把抗震救灾确定为全党全国最重要最紧迫的任务。胡锦涛总书记连续主持政治局常委会议和政治局会议，全面部署抗震救灾工作，并亲赴灾区指导抗震救灾。国务院成立抗震救灾总指挥部和四川前方指挥部，周密组织、科学调度，形成了上下贯通、军地协调、全民动员、区域协作的工作机制。温家宝总理第一时间飞赴灾区一线，及时指导抗震救灾，创造了国家灾害救援史上总指挥部设在灾区的范例。在总指挥部的统一部署下，各有关部门紧急拨付救灾资金，紧急组织各方救援力量驰援灾区，紧急调集大批救灾物资运往灾区，举全国之力抗震救灾。党中央、国务院的其他领导同志也先后赶赴灾区，对抗震救灾给予指导和协调。这些重大举措，对形成举国协同应急的强大合力，夺取抗震救灾胜利提供了最根本、最有力的保证。

(2) 各地区各部门心系灾区全力支援。

按照党中央、国务院和中央军委的部署，全国迅速动用超过 15 万人 20 余个专业兵种的解放军、武警部队，公安民警、消防民警和特警，以及 7.5 万名民兵预备役人员；组织了专业救援队员 5257 人，医疗卫生人员 9.13 万人；中央财政及时安排救灾资金，国家地震局和民政、卫生、公安、水利、教育、交通运输等职能部门纷纷启动应急预案，做出应急响应行动，第一时间展开了救援和处置工作。全国各地大力发扬“全国一盘棋”思想，一切为了灾区、全力支援灾区，在调集人员、支援物资、收治伤员、建造临时和过渡性住所等方面做了大量工作，义不容辞地支援灾区救灾和重建；各兄弟省市还积极开展对口支援，香港、澳门特区政府派出直升机服务队、救援队、防疫队和医疗队来川参与抗震救灾行动，并筹资援助四川灾区恢复重建，这为四川省委、省政府领导全省人民夺取抗震救灾胜利提供了坚强后盾。

(3) 全民族全中华勠力同心共克时艰。

在抗震救灾的日日夜夜里，全国各族人民心系灾区、情系灾区，“汶川加油、中国加油”，成为响彻中华大地的最强音。上千万公民在前方后方充当志愿者，数不清的群众自发前往遍布全国的献血点无偿献血。中华慈善总会、中国红十字会等全国性慈善和公益组织发出救灾捐助倡议，文艺界、体育界、科技界、宗教界、工商界纷纷响应，广大民众踊跃捐款捐物、献智出力。截至 2008 年年底，31 个省（市区）、新疆建设兵团和 18 个中央部门单位直接捐赠款物高达 640 多亿元。大量企业和民间组织以多种方式参与救灾，灾区内外生产企业开足马力加紧生产救灾帐篷、活动板房、医疗器械药品等紧缺物资。广大港澳台同胞和海外华侨华人时刻关注救灾进展，慷慨相助，支援祖国灾区。这为夺取抗震救灾胜利会聚了深厚力量。

（三）四川抗震救灾的进步是政府转型的进步，重视开放透明救灾是这次应对巨灾重要的特点

一个政府在应对灾难中展示的，不仅是灾害应急管理能力，更包括整体的执政形象和执政能力。各方面公认，进行一个历史的比较，这次抗击汶川地震更呈现出“以人为本、尊重科学，依法救灾、廉洁高效，公开透明、开放救灾”等鲜明特征。这深刻反映出国家和地方政府在坚持科学执政、民主执政、依法执政，建设人民满意的服务型政府所取得的进步，也为新的历史条件下转变巨灾应对方式、提高巨灾应对能力提供了极其重要的启示。

(1) 最大限度地开放救灾信息。

及时、充分开放救灾信息，是四川省政府组织汶川抗震救灾的一大特点。地震后，四川省政府及时将最新信息公开告知民众，以权威密集的信息发布回应关注。5 月 12 日下午，四川省地震局新闻发言人 7 次发布地震最新消息；省内广电传媒迅速中断正常播出节目，滚动报道最新震情和各级政府的应急响应、处置情况；震后次日起，省政府以每天定点定时方式连续召开新闻发布会 19 场，接连不断地公布震情最新统计和救灾工作进展。这些新闻发布会所发表的信息、提供的资料和数据，被境内外媒体大量采用，成为全球涉灾报道的重要权威来源。应急救援工作结束后，省新闻发布会逐渐过渡到隔天发布、适时发布。到 2008 年年底，共在川举办 44 场新闻发布会，在京举办 5 场新闻发布会，充分回应了媒体和民众对灾情发展和救灾工作的关切，极大地调动了全国人民抗震救灾的热情和参与，赢得了国际社会的赞赏。

(2) 积极主导地发挥媒体功能。

汶川抗震救灾，四川省政府对媒体采取了充分的开放和信任态度。所有大众媒体全部启动，

国内外数百家媒体的数千名记者迅速进入灾区第一线对抗震救灾进行实时同步报道,对灾情和救灾情况及时、准确地传播,发挥了动员社会各界、凝聚民心人心的巨大作用。国家和省、市级主流媒体充分发挥自身优势,派出大量记者在第一时间采访并报道,高密度、长时段、广覆盖所形成的强大主流信息,有力主导了国内震灾报道方向,促进形成了政民合作、万众一心、共克时艰的社会舆论氛围。四川省委、省政府既依法保障各类媒体公正介入,又以依法、得体的管理服务趋利避害,使政府在危机状态下柔性引导非主流媒体和广大民众的工作模式有所创新。

(3) 主动有序地开放救援。

我国政府以开放的姿态,接受日本、俄罗斯、韩国、新加坡和香港、台湾等国家和地区的7支搜救队共281人参与搜救工作。日本、俄罗斯、意大利、英国、法国、德国、古巴、美国8个国家和港澳台4支医疗队共计312名医疗人员参与救治伤员,德国、意大利、俄罗斯医疗队还先后在川建立3所帐篷流动医院,有力地支援了灾区的医疗救治工作。俄罗斯米—26直升机飞行队参加唐家山堰塞湖抢险,运送大型抢险机械设备,为唐家山堰塞湖成功除险发挥了重要作用。

(4) 极端严格地加强救灾监管。

在抗震救灾阶段,全国人民及国际社会给予了灾区大量救灾物资和捐款,做好救灾物资和资金的监管,这历来是救灾工作中的难题。四川各级党委、政府一开始就高度重视对抗震救灾物质、资金的监管,及时采取了一系列的制度规范、工作措施和组织活动,加强对救灾款物的监管。省委及时向6个重灾市州和11个省级救灾物资收发部门派出了监督工作组,奔赴救灾一线加强对抗震救灾物资资金的监管;省纪委、监察厅公开征聘了308名社会监督员,分赴灾区参与对救灾款物管理使用的监督。各地高度重视做好救灾物资的筹集、接收和调配,高度重视公开救灾款物接收发放情况,及时开展救灾款物专项监察和审计,并严肃查处挪用、侵占救灾款物等行为。由于对救灾资金、物资实行全过程监督,阳光赈灾,抗震救灾期间的几万吨救灾物资的发放,几百亿救灾资金的使用,都做到了安全、高效。

总之,汶川地震是人世间的一场重大灾难,也是对我们的一场重大考验。在全党全军全国人民的大力支持下,四川广大干部群众特别是灾区人民,以坚定信念、坚强意志、坚韧努力战胜了磨难、经受住了考验,中国没有乱,四川没有垮,灾区没有倒。抗震救灾斗争的重大胜利,展现了中国共产党和中国社会主义国家政权的伟大力量,展现了人民军队的伟大力量,展现了13亿中国人民的伟大力量,展现了改革开放的伟大力量,展现了中国特色社会主义的伟大力量。

第二十章 灾后一年恢复重建情况

“5·12”汶川大地震发生一年来,四川省的抗震救灾和灾后恢复重建得到了全国人民的大力支持,受到了社会各界的广泛关注。按照国务院关于“力争在两年内基本完成原定三年的目标任务”的要求,省委、省政府提出,从2008年9月国务院《汶川地震灾后恢复重建总体规划》下发起,到2010年9月,累计完成纳入国家规划的灾后恢复重建估算投资和累计完工项目均达到85%左右,基本完成城乡居民住房和学校、医院等公共服务设施重建任务,基本实现

“家家有住房、户户有就业、人人有保障、设施有提高、经济有发展、生态有改善”，灾区基本生活条件和经济社会发展水平总体达到或超过灾前水平^[1]。目前，灾后恢复重建各项工作正按照《总体规划》和《专项规划》的要求，有力、有序、有效推进。

图 20.1 为四川省人民政府举行震后恢复重建情况通报会。



图 20.1 四川省人民政府 2009 年 5 月 7 日举行“5·12”汶川特大地震灾后恢复重建情况通报会，向社会通报抗震救灾及灾后恢复重建情况

（资料来源：富田. 四川省人民政府举行“5·12”汶川特大地震灾后恢复重建情况通报会，向社会通报抗震救灾及灾后恢复重建情况. 中新社, 2009-05-07）

一、汶川地震灾后恢复重建条例

《汶川地震灾后恢复重建条例》于 2008 年 6 月 4 日国务院第 11 次常务会议通过。国务院抗震救灾总指挥温家宝总理在 2008 年 6 月 8 日发布了第 526 号中华人民共和国国务院令：《汶川地震灾后恢复重建条例》自 6 月 8 日起施行^[2]。该《条例》如下：

第一章 总 则

第一条 为了保障汶川地震灾后恢复重建工作有力、有序、有效地开展,积极、稳妥恢复灾区群众正常的生活、生产、学习、工作条件,促进灾区经济社会的恢复和发展,根据《中华人民共和国突发事件应对法》和《中华人民共和国防震减灾法》,制定本条例。

第二条 地震灾后恢复重建应当坚持以人为本、科学规划、统筹兼顾、分步实施、自力更生、国家支持、社会帮扶的方针。

第三条 地震灾后恢复重建应当遵循以下原则：

- (一) 受灾地区自力更生、生产自救与国家支持、对口支援相结合；
- (二) 政府主导与社会参与相结合；
- (三) 就地恢复重建与异地新建相结合；
- (四) 确保质量与注重效率相结合；
- (五) 立足当前与兼顾长远相结合；
- (六) 经济社会发展与生态环境资源保护相结合。

[1] 一年来我省有力、有序、有效地推进恢复重建工作. 四川省人民政府, 2009-05-08

[2] 国务院办公厅. 中华人民共和国国务院令 第 526 号. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-06-09

第四条 各级人民政府应当加强对地震灾后恢复重建工作的领导、组织和协调，必要时成立地震灾后恢复重建协调机构，组织协调地震灾后恢复重建工作。

县级以上人民政府有关部门应当在本级人民政府的统一领导下，按照职责分工，密切配合，采取有效措施，共同做好地震灾后恢复重建工作。

第五条 地震灾区的各级人民政府应当自力更生、艰苦奋斗、勤俭节约，多种渠道筹集资金、物资，开展地震灾后恢复重建。

国家对地震灾后恢复重建给予财政支持、税收优惠和金融扶持，并积极提供物资、技术和人力等方面的支持。

国家鼓励公民、法人和其他组织积极参与地震灾后恢复重建工作，支持在地震灾后恢复重建中采用先进的技术、设备和材料。

国家接受外国政府和国际组织提供的符合地震灾后恢复重建需要的援助。

第六条 对在地震灾后恢复重建工作中做出突出贡献的单位和个人，按照国家有关规定给予表彰和奖励。

第二章 过渡性安置

第七条 对地震灾区的受灾群众进行过渡性安置，应当根据地震灾区的实际情况，采取就地安置与异地安置，集中安置与分散安置，政府安置与投亲靠友、自行安置相结合的方式。

政府对投亲靠友和采取其他方式自行安置的受灾群众给予适当补助。具体办法由省级人民政府制定。

第八条 过渡性安置地点应当选在交通条件便利、方便受灾群众恢复生产和生活的区域，并避开地震活动断层和可能发生洪灾、山体滑坡和崩塌、泥石流、地面塌陷、雷击等灾害的区域以及生产、储存易燃易爆危险品的工厂、仓库。

实施过渡性安置应当占用废弃地、空旷地，尽量不占用或者少占用农田，并避免对自然保护区、饮用水水源保护区以及生态脆弱区域造成破坏。

第九条 地震灾区的各级人民政府根据实际条件，因地制宜，为灾区群众安排临时住所。临时住所可以采用帐篷、篷布房，有条件的也可以采用简易住房、活动板房。安排临时住所确实存在困难的，可以将学校操场和经安全鉴定的体育场馆等作为临时避难场所。

国家鼓励地震灾区农村居民自行筹建符合安全要求的临时住所，并予以补助。具体办法由省级人民政府制定。

第十条 用于过渡性安置的物资应当保证质量安全。生产单位应当确保帐篷、帆布房的产品质量。建设单位、生产单位应当采用质量合格的建筑材料，确保简易住房、活动板房的安全质量和抗震性能。

第十一条 过渡性安置地点应当配套建设水、电、道路等基础设施，并按比例配备学校、医疗点、集中供水点、公共卫生间、垃圾收集点、日常用品供应点、少数民族特需品供应点以及必要的文化宣传设施等配套公共服务设施，确保受灾群众的基本生活需要。

过渡性安置地点的规模应当适度，并安装必要的防雷设施和预留必要的消防应急通道，配备相应的消防设施，防范火灾和雷击灾害发生。

第十二条 临时住所应当具备防火、防风、防雨等功能。

第十三条 活动板房应当优先用于重灾区 and 需要异地安置的受灾群众，倒塌房屋在短期内难以恢复重建的重灾户，特别是遇难者家庭、孕妇、婴幼儿、孤儿、孤老、残疾人员以及学校、

医疗点等公共服务设施。

第十四条 临时住所、过渡性安置资金和物资的分配和使用，应当公开透明，定期公布，接受有关部门和社会监督。具体办法由省级人民政府制定。

第十五条 过渡性安置用地按临时用地安排，可以先行使用，事后再依法办理有关用地手续；到期未转为永久性用地的，应当复垦后交还原土地使用者。

第十六条 过渡性安置地点所在地的县级人民政府，应当组织有关部门加强次生灾害、饮用水水质、食品卫生、疫情的监测和流行病学调查以及环境卫生整治。使用的消毒剂、清洗剂应当符合环境保护要求，避免对土壤、水资源、环境等造成污染。

过渡性安置地点所在地的公安机关，应当加强治安管理，及时惩处违法行为，维护正常的社会秩序。

受灾群众应当在过渡性安置地点所在地的县、乡（镇）人民政府组织下，建立治安、消防联队，开展治安、消防巡查等自防自救工作。

第十七条 地震灾区的各级人民政府，应当组织受灾群众和企业开展生产自救，积极恢复生产，并做好受灾群众的心理援助工作。

第十八条 地震灾区的各级人民政府及政府农业行政主管部门应当及时组织修复毁损的农业生产设施，开展抢种抢收，提供农业生产技术指导，保障农业投入品和农业机械设备的供应。

第十九条 地震灾区的各级人民政府及政府有关部门应当优先组织供电、供水、供气等企业恢复生产，并对大型骨干企业恢复生产提供支持，为全面恢复工业、服务业生产经营提供条件。

第三章 调查评估

第二十条 国务院有关部门应当组织开展地震灾害调查评估工作，为编制地震灾后恢复重建规划提供依据。

第二十一条 地震灾害调查评估应当包括下列事项：

- （一）城镇和乡村受损程度和数量；
- （二）人员伤亡情况，房屋破坏程度和数量，基础设施、公共服务设施、工农业生产设施与商贸流通设施受损程度和数量，农用地毁损程度和数量等；
- （三）需要安置人口的数量，需要救助的伤残人员数量，需要帮助的孤寡老人及未成年人的数量，需要提供的房屋数量，需要恢复重建的基础设施和公共服务设施，需要恢复重建的生产设施，需要整理和复垦的农用地等；
- （四）环境污染、生态损害以及自然和历史文化遗产毁损等情况；
- （五）资源环境承载能力以及地质灾害、地震次生灾害和隐患等情况；
- （六）水文地质、工程地质、环境地质、地形地貌以及河势和水文情势、重大水利水电工程的受影响情况；
- （七）突发公共卫生事件及其隐患；
- （八）编制地震灾后恢复重建规划需要调查评估的其他事项。

第二十二条 县级以上人民政府应当依据各自职责分工组织有关部门和专家，对毁损严重的水利、道路、电力等基础设施，学校等公共服务设施以及其他建设工程进行工程质量和抗震性能鉴定，保存有关资料和样本，并开展地震活动对相关建设工程破坏机理的调查评估，为改进建设工程抗震设计规范和工程建设标准，采取抗震设防措施提供科学依据。

第二十三条 地震灾害调查评估应当采用全面调查评估、实地调查评估、综合评估的方法，

确保数据资料的真实性、准确性、及时性和评估结论的可靠性。

地震部门、地震监测台网应当收集、保存地震前、地震中、地震后的所有资料和信息，并建立完整的档案。

开展地震灾害调查评估工作，应当遵守国家法律、法规以及有关技术标准和要求。

第二十四条 地震灾害调查评估报告应当及时上报国务院。

第四章 恢复重建规划

第二十五条 国务院发展改革部门会同国务院有关部门与地震灾区的省级人民政府共同组织编制地震灾后恢复重建规划，报国务院批准后组织实施。

地震灾后恢复重建规划应当包括地震灾后恢复重建总体规划和城镇体系规划、农村建设规划、城乡住房建设规划、基础设施建设规划、公共服务设施建设规划、生产力布局和产业调整规划、市场服务体系规划、防灾减灾和生态修复规划、土地利用规划等专项规划。

第二十六条 地震灾区的市、县人民政府应当在省级人民政府的指导下，组织编制本行政区域的地震灾后恢复重建实施规划。

第二十七条 编制地震灾后恢复重建规划，应当全面贯彻落实科学发展观，坚持以人为本，优先恢复重建受灾群众基本生活和公共服务设施；尊重科学、尊重自然，充分考虑资源环境承载能力；统筹兼顾，与推进工业化、城镇化、新农村建设、主体功能区建设、产业结构优化升级相结合，并坚持统一部署、分工负责，区分缓急、突出重点，相互衔接、上下协调，规范有序、依法推进的原则。

编制地震灾后恢复重建规划，应当遵守法律、法规和国家有关标准。

第二十八条 地震灾后调查评估获得的地质、勘察、测绘、水文、环境等基础资料，应当作为编制地震灾后恢复重建规划的依据。

地震工作主管部门应当根据地震地质、地震活动特性的研究成果和地震烈度分布情况，对地震动参数区划图进行复核，为编制地震灾后恢复重建规划和进行建设工程抗震设防提供依据。

第二十九条 地震灾后恢复重建规划应当包括地震灾害状况和区域分析，恢复重建原则和目标，恢复重建区域范围，恢复重建空间布局，恢复重建任务和政策措施，有科学价值的地震遗址、遗迹保护，受损文物和具有历史价值与少数民族特色的建筑物、构筑物的修复，实施步骤和阶段等主要内容。

地震灾后恢复重建规划应当重点对城镇和乡村的布局、住房建设、基础设施建设、公共服务设施建设、农业生产设施建设、工业生产设施建设、防灾减灾和生态环境以及自然资源和历史文化遗产保护、土地整理和复垦等做出安排。

第三十条 地震灾区的中央所属企业生产、生活等设施的恢复重建，纳入地震灾后恢复重建规划统筹安排。

第三十一条 编制地震灾后恢复重建规划，应当吸收有关部门、专家参加，并充分听取地震灾区受灾群众的意见；重大事项应当组织有关方面专家进行专题论证。

第三十二条 地震灾区内的城镇和乡村完全毁损，存在重大安全隐患或者人口规模超出环境承载能力，需要异地新建的，重新选址时，应当避开地震活动断层或者生态脆弱和可能发生洪灾、山体滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等灾害的区域以及传染病自然疫源地。

地震灾区的县级以上地方人民政府应当组织有关部门、专家对新址进行论证，听取公众意

见，并报上一级人民政府批准。

第三十三条 国务院批准的地震灾后恢复重建规划，是地震灾后恢复重建的基本依据，应当及时公布。任何单位和个人都应当遵守经依法批准公布的地震灾后恢复重建规划，服从规划管理。

地震灾后恢复重建规划所依据的基础资料修改、其他客观条件发生变化需要修改的，或者因恢复重建工作需要修改的，由规划组织编制机关提出修改意见，报国务院批准。

第五章 恢复重建的实施

第三十四条 地震灾区的省级人民政府，应当根据地震灾后恢复重建规划和当地经济社会发展水平，有计划、分步骤地组织实施地震灾后恢复重建。

国务院有关部门应当支持、协助、指导地震灾区的恢复重建工作。

城镇恢复重建应当充分考虑原有城市、镇总体规划，注重体现原有少数民族建筑风格，合理确定城镇的建设规模和标准，并达到抗震设防要求。

第三十五条 发展改革部门具体负责灾后恢复重建的统筹规划、政策建议、投资计划、组织协调和重大建设项目的安排。

财政部门会同有关部门负责提出资金安排和政策建议，并具体负责灾后恢复重建财政资金的拨付和管理。

交通运输、水利、铁路、电力、通信、广播影视等部门按照职责分工，具体组织实施有关基础设施的灾后恢复重建。

建设部门具体组织实施房屋和市政公用设施的灾后恢复重建。

民政部门具体组织实施受灾群众的临时基本生活保障、生活困难救助、农村毁损房屋恢复重建补助、社会福利设施恢复重建以及对孤儿、孤老、残疾人员的安置、补助、心理援助和伤残康复。

教育、科技、文化、卫生、广播影视、体育、人力资源社会保障、商务、工商等部门按照职责分工，具体组织实施公共服务设施的灾后恢复重建、卫生防疫和医疗救治、就业服务和社会保障、重要生活必需品供应以及维护市场秩序。高等学校、科学技术研究开发机构应当加强对有关问题的专题研究，为地震灾后恢复重建提供科学技术支撑。

农业、林业、水利、国土资源、商务、工业等部门按照职责分工，具体组织实施动物疫情监测、农业生产设施恢复重建和农业生产条件恢复，地震灾后恢复重建用地安排、土地整理和复垦、地质灾害防治，商贸流通、工业生产设施等恢复重建。

环保、林业、民政、水利、科技、安全生产、地震、气象、测绘等部门按照职责分工，具体负责生态环境保护和防灾减灾、安全生产的技术保障及公共服务设施恢复重建。

中国人民银行和银行、证券、保险监督管理机构按照职责分工，具体负责地震灾后恢复重建金融支持和服务政策的制定与落实。

公安部门具体负责维护和稳定地震灾区社会秩序。

海关、出入境检验检疫部门按照职责分工，依法组织实施进口恢复重建物资、境外捐赠物资的验放、检验检疫。

外交部会同有关部门按照职责分工，协调开展地震灾后恢复重建的涉外工作。

第三十六条 国务院地震工作主管部门应当会同文物等有关部门，组织专家对地震废墟进行现场调查，对具有典型性、代表性、科学价值和纪念意义的地震遗址、遗迹划定范围，建立

地震遗址博物馆。

第三十七条 地震灾区的省级人民政府应当组织民族事务、建设、环保、地震、文物等部门和专家,根据地震灾害调查评估结果,制定清理保护方案,明确地震遗址、遗迹和文物保护单位以及具有历史价值与少数民族特色的建筑物、构筑物等保护对象及其区域范围,报国务院批准后实施。

第三十八条 地震灾害现场的清理保护,应当在确定无人类生命迹象和无重大疫情的情况下,按照统一组织、科学规划、统筹兼顾、注重保护的原则实施。发现地震灾害现场有人类生命迹象的,应当立即实施救援。

第三十九条 对清理保护方案确定的地震遗址、遗迹应当在保护范围内采取有效措施进行保护,抢救、收集具有科学研究价值的技术资料 and 实物资料,并在不影响整体风貌的情况下,对有倒塌危险的建筑物、构筑物进行必要的加固,对废墟中有毒、有害的废弃物、残留物进行必要的清理。

对文物保护单位应当实施原址保护。对尚可保留的不可移动文物和具有历史价值与少数民族特色的建筑物、构筑物以及历史建筑,应当采取加固等保护措施;对无法保留但将来可能恢复重建的,应当搜集整理影像资料。

对馆藏文物、民间收藏文物等可移动文物和非物质文化遗产的物质载体,应当及时抢救、整理、登记,并将清理出的可移动文物和非物质文化遗产的物质载体,运送到安全地点妥善保管。

第四十条 对地震灾害现场的清理,应当按照清理保护方案分区、分类进行。清理出的遇难者遗体处理,应当尊重当地少数民族传统习惯;清理出的财物,应当对其种类、特征、数量、清理时间、地点等情况详细登记造册,妥善保存。有条件的,可以通知遇难者家属和所有权人到场。

对清理出的废弃危险化学品和其他废弃物、残留物,应当实行分类处理,并遵守国家有关规定。

第四十一条 地震灾区的各级人民政府应当做好地震灾区的动物疫情防控工作。对清理出的动物尸体,应当采取消毒、销毁等无害化处理措施,防止重大动物疫情的发生。

第四十二条 对现场清理过程中拆除或者拆解的废旧建筑材料以及过渡安置期结束后不再使用的活动板房等,能回收利用的,应当回收利用。

第四十三条 地震灾后恢复重建,应当统筹安排交通、铁路、通信、供水、供电、住房、学校、医院、社会福利、文化、广播电视、金融等基础设施和公共服务设施建设。

城镇的地震灾后恢复重建,应当统筹安排市政公用设施、公共服务设施和其他设施,合理确定建设规模和时序。

乡村的地震灾后恢复重建,应当尊重农民意愿,发挥村民自治组织的作用,以群众自建为主,政府补助、社会帮扶、对口支援,因地制宜,节约和集约利用土地,保护耕地。

地震灾区的县级人民政府应当组织有关部门对村民住宅建设的选址予以指导,并提供能够符合当地实际的多种村民住宅设计图,供村民选择。村民住宅应当达到抗震设防要求,体现原有地方特色、民族特色和传统风貌。

第四十四条 经批准的地震灾后恢复重建项目可以根据土地利用总体规划,先行安排使用土地,实行边建设边报批,并按照有关规定办理用地手续。对因地震灾害毁损的耕地、农田道路、抢险救灾应急用地、过渡性安置用地、废弃的城镇、村庄和工矿旧址,应当依法进行土地

整理和复垦，并治理地质灾害。

第四十五条 国务院有关部门应当组织对地震灾区地震动参数、抗震设防要求、工程建设标准进行复审；确有必要修订的，应当及时组织修订。

地震灾区的抗震设防要求和有关工程建设标准应当根据修订后的地震灾区地震动参数，进行相应修订。

第四十六条 对地震灾区尚可使用的建筑物、构筑物和设施，应当按照地震灾区的抗震设防要求进行抗震性能鉴定，并根据鉴定结果采取加固、改造等措施。

第四十七条 地震灾后重建工程的选址，应当符合地震灾后恢复重建规划和抗震设防、防灾减灾要求，避开地震活动断层、生态脆弱地区、可能发生重大灾害的区域和传染病自然疫源地。

第四十八条 设计单位应当严格按照抗震设防要求和工程建设强制性标准进行抗震设计，并对抗震设计的质量以及出具的施工图的准确性负责。

施工单位应当按照施工图设计文件和工程建设强制性标准进行施工，并对施工质量负责。

建设单位、施工单位应当选用施工图设计文件和国家有关标准规定的材料、构配件和设备。

工程监理单位应当依照施工图设计文件和工程建设强制性标准实施监理，并对施工质量承担监理责任。

第四十九条 按照国家有关规定对地震灾后恢复重建工程进行竣工验收时，应当重点对工程是否符合抗震设防要求进行查验；对不符合抗震设防要求的，不得出具竣工验收报告。

第五十条 对学校、医院、体育场馆、博物馆、文化馆、图书馆、影剧院、商场、交通枢纽等人员密集的公共服务设施，应当按照高于当地房屋建筑的抗震设防要求进行设计，增强抗震设防能力。

第五十一条 地震灾后恢复重建中涉及文物保护、自然保护区、野生动植物保护和地震遗址、遗迹保护的，依照国家有关法律、法规的规定执行。

第五十二条 地震灾后恢复重建中，货物、工程和服务的政府采购活动，应当严格依照《中华人民共和国政府采购法》的有关规定执行。

第六章 资金筹集与政策扶持

第五十三条 县级以上人民政府应当通过政府投入、对口支援、社会募集、市场运作等方式筹集地震灾后恢复重建资金。

第五十四条 国家根据地震的强度和损失的实际情况等因素建立地震灾后恢复重建基金，专项用于地震灾后恢复重建。

地震灾后恢复重建基金由预算资金以及其他财政资金构成。

地震灾后恢复重建基金筹集使用管理办法，由国务院财政部门制定。

第五十五条 国家鼓励公民、法人和其他组织为地震灾后恢复重建捐赠款物。捐赠款物的使用应当尊重捐赠人的意愿，并纳入地震灾后恢复重建规划。

县级以上人民政府及其部门作为受赠人的，应当将捐赠款物用于地震灾后恢复重建。公益性社会团体、公益性非营利的事业单位作为受赠人的，应当公开接受捐赠的情况和受赠财产的使用、管理情况，接受政府有关部门、捐赠人和社会的监督。

县级以上人民政府及其部门、公益性社会团体、公益性非营利的事业单位接受捐赠的，应当向捐赠人出具由省级以上财政部门统一印制的捐赠票据。

外国政府和国际组织提供的地震灾后恢复重建资金、物资和人员服务以及安排实施的多双

边地震灾后恢复重建项目等，依照国家有关规定执行。

第五十六条 国家鼓励公民、法人和其他组织依法投资地震灾区基础设施和公共服务设施的恢复重建。

第五十七条 国家对地震灾后恢复重建依法实行税收优惠。具体办法由国务院财政部门、国务院税务部门制定。

地震灾区灾后恢复重建期间，县级以上地方人民政府依法实施地方税收优惠措施。

第五十八条 地震灾区的各项行政事业性收费可以适当减免。具体办法由有关主管部门制定。

第五十九条 国家向地震灾区的房屋贷款和公共服务设施恢复重建贷款、工业和服务业恢复生产经营贷款、农业恢复生产贷款等提供财政贴息。具体办法由国务院财政部门会同其他有关部门制定。

第六十条 国家在安排建设资金时，应当优先考虑地震灾区的交通、铁路、能源、农业、水利、通信、金融、市政公用、教育、卫生、文化、广播电视、防灾减灾、环境保护等基础设施和公共服务设施以及关系国家安全的重点工程设施建设。

测绘、气象、地震、水文等设施因地震遭受破坏的，地震灾区的人民政府应当采取紧急措施，组织力量修复，确保正常运行。

第六十一条 各级人民政府及政府有关部门应当加强对受灾群众的职业技能培训、就业服务和就业援助，鼓励企业、事业单位优先吸纳符合条件的受灾群众就业；可以采取以工代赈的方式组织受灾群众参加地震灾后恢复重建。

第六十二条 地震灾区接受义务教育的学生，其监护人因地震灾害死亡或者丧失劳动能力或者因地震灾害导致家庭经济困难的，由国家给予生活费补贴；地震灾区的其他学生，其父母因地震灾害死亡或者丧失劳动能力或者因地震灾害导致家庭经济困难的，在同等情况下其所在的学校可以优先将其纳入国家资助政策体系予以资助。

第六十三条 非地震灾区的县级以上地方人民政府及其有关部门应当按照国家和当地人民政府的安排，采取对口支援等多种形式支持地震灾区恢复重建。

国家鼓励非地震灾区的企业、事业单位通过援建等多种形式支持地震灾区恢复重建。

第六十四条 对地震灾后恢复重建中需要办理行政审批手续的事项，有审批权的人民政府及有关部门应当按照方便群众、简化手续、提高效率的原则，依法及时予以办理。

第七章 监督管理

第六十五条 县级以上人民政府应当加强对下级人民政府地震灾后恢复重建工作的监督检查。

县级以上人民政府有关部门应当加强对地震灾后恢复重建建设工程质量和安全以及产品质量的监督。

第六十六条 地震灾区的各级人民政府在确定地震灾后恢复重建资金和物资分配方案、房屋分配方案前，应当先行调查，经民主评议后予以公布。

第六十七条 地震灾区的各级人民政府应当定期公布地震灾后恢复重建资金和物资的来源、数量、发放和使用情况，接受社会监督。

第六十八条 财政部门应当加强对地震灾后恢复重建资金的拨付和使用的监督管理。

发展改革、建设、交通运输、水利、电力、铁路、工业和信息化等部门按照职责分工，组织开展对地震灾后恢复重建项目的监督检查。国务院发展改革部门组织开展对地震灾后恢复重

建的重大建设项目的稽察。

第六十九条 审计机关应当加强对地震灾后恢复重建资金和物资的筹集、分配、拨付、使用和效果的全过程跟踪审计，定期公布地震灾后恢复重建资金和物资使用情况，并在审计结束后公布最终的审计结果。

第七十条 地震灾区的各级人民政府及有关部门和单位，应当对建设项目以及地震灾后恢复重建资金和物资的筹集、分配、拨付、使用情况登记造册，建立、健全档案，并在建设工程竣工验收和地震灾后恢复重建结束后，及时向建设主管部门或者其他有关部门移交档案。

第七十一条 监察机关应当加强对参与地震灾后恢复重建工作的国家机关和法律、法规授权的具有管理公共事务职能的组织及其工作人员的监察。

第七十二条 任何单位和个人对地震灾后恢复重建中的违法违纪行为，都有权进行举报。

接到举报的人民政府或者有关部门应当立即调查，依法处理，并为举报人保密。实名举报的，应当将处理结果反馈举报人。社会影响较大的违法违纪行为，处理结果应当向社会公布。

第八章 法律责任

第七十三条 有关地方人民政府及政府部门侵占、截留、挪用地震灾后恢复重建资金或者物资的，由财政部门、审计机关在各自职责范围内，责令改正，追回被侵占、截留、挪用的地震灾后恢复重建资金或者物资，没收违法所得，对单位给予警告或者通报批评；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由任免机关或者监察机关按照人事管理权限依法给予降级、撤职直至开除的处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七十四条 在地震灾后恢复重建中，有关地方人民政府及政府有关部门拖欠施工单位工程款，或者明示、暗示设计单位、施工单位违反抗震设防要求和工程建设强制性标准，降低建设工程质量，造成重大安全事故，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由任免机关或者监察机关按照人事管理权限依法给予降级、撤职直至开除的处分。

第七十五条 在地震灾后恢复重建中，建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位或者工程监理单位，降低建设工程质量，造成重大安全事故，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由县级以上地方人民政府建设主管部门或者其他有关部门依照《建设工程质量管理条例》的有关规定给予处罚。

第七十六条 对毁损严重的基础设施、公共服务设施和其他建设工程，在调查评估中经鉴定确认工程质量存在重大问题，构成犯罪的，对负有责任的建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位的直接责任人员，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由县级以上地方人民政府建设主管部门或者其他有关部门依照《建设工程质量管理条例》的有关规定给予处罚。涉嫌行贿、受贿的，依法追究刑事责任。

第七十七条 在地震灾后恢复重建中，扰乱社会公共秩序，构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予处罚。

第七十八条 国家工作人员在地震灾后恢复重建工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，依法给予处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第九章 附 则

第七十九条 地震灾后恢复重建中的其他有关法律的适用和有关政策，由国务院依法另行制定，或者由国务院有关部门、省级人民政府在各自职权范围内做出规定。

第八十条 本条例自公布之日起施行。

二、关于城乡住房恢复重建情况

汶川大地震后，四川省有 347.6 万户农房受损，其中 126.3 万户须重建，221.3 万户须维修加固；城镇住房有 31.4 万套须重建，141.8 万套须维修加固。灾区各级党委、政府把修复重建城乡居民损毁住房作为灾后重建的首要任务，认真落实补助政策，积极协调住房贷款，切实加强技术指导，强化建材物资保障和质量、价格监管，确保农房重建任务在 2009 年 9 月底基本完成，城镇住房重建任务在 2010 年 5 月前全部完成。截至 2009 年 5 月 4 日，全省永久性农房重建已开工 124.8 万户，占重建任务的 98.8%，其中在建 24.1 万户，建成 100.8 万户；农房的维修加固已于 2008 年底基本完成^[1]。全省城镇住房已维修加固 71.9 万套，占总数的 50.7%；已开工新建城镇永久性住房 13.8 万套，占总数的 43.9%，其中在建 10.5 万套，建成近 3.3 万套^[2]。

三、关于学校、医院恢复重建情况

以学校、医院为主要内容的公共服务设施重建是灾后恢复重建的重要任务。全省纳入国家规划的 39 个重灾县（市、区）共有 3340 所学校需恢复重建，其中有 2455 所为部分重建或维修加固。省委、省政府提出，2009 年年底 95% 以上的学生都能在永久性校舍中学习，2010 年春季开学灾区学生全部告别板房校舍。在恢复重建工作中灾区各级党委、政府优先安排学校重建资金，优先审批学校重建项目，优先提供物资保障，优质高效推进恢复重建。截至 2009 年 5 月 4 日，纳入国家规划的 39 个重灾县（市、区）已开工建设学校 2448 所，占须恢复重建数的 73.3%，其中在建 2162 所，竣工 286 所。

全省纳入国家规划的 39 个重灾县（市、区）共有 1738 个医疗卫生机构需恢复重建。为确保灾区医疗、卫生等基本公共服务设施项目在两年内完工 99%，灾区各级党委、政府努力筹措资金，倒排工期，严格质量管理，力争把每个项目都建成优质工程。截至 2009 年 5 月 4 日，已开工建设医疗卫生机构 800 个，占须恢复重建数的 46.1%，其中，在建 601 个，竣工 199 个。

四、关于帮助解决困难农户农房重建情况

在农村永久性住房的恢复重建中，各级党委、政府高度重视困难群众的重建资金问题。省委、省政府出台了一系列政策措施，采用财政补助、金融支持等办法，切实帮助农村困难群众重建住房。一是资金补助。各级政府对农村困难农户重建住房，按政策户均给予 2.2 万元补助（含农民自建过渡安置房补助 0.2 万元）。二是统筹安排。对因灾造成的“三孤”人员和无房的散居“五保”对象，纳入福利院、敬老院重建规划统筹解决，按照每个床位 2.5 万元给予补助；

[1] 四川通报“5·12”汶川特大地震灾后恢复重建情况. 中国新闻网, 2009-05-07

[2] 四川灾城镇住房重建任务将在明年 5 月前全部完成. 中国新闻网, 2009-05-07

对建卡绝对贫困户和低保户给予资金补助，将安排“特殊党费”重点援助农房重建中的农村低保户；同时，一些地方还针对当地实际，分别采取特别措施对困难群众给予帮助。三是设立担保基金。针对部分困难群众无能力贷款、建房资金缺口大等问题，省委、省政府和相关市（州）党委、政府制定了农房重建银行贷款担保基金办法，建立困难群众农房重建担保基金，帮助解决贷款问题。四是开展“一对一”帮扶。灾区各级党委、政府组织机关、镇村干部积极开展帮扶活动，帮助群众解决农房重建中的各种困难^[1]。

五、关于因地震灾害失地农民异地安置帮扶情况

汶川大地震造成我省灾区部分农民失去宅基地 12307 亩，涉及 4.5 万多农户，15.9 万人；损毁灭失耕地 17.6 万亩，其中有约 1.2 万户、4.1 万人的 5.6 万亩耕地全部灭失。为有力、有序做好因灾失地农民异地安置帮扶工作，省委、省政府确定了“就地、就近、分散安置”的原则，明确了返乡就地就近安置、市内跨县（市、区）安置和省内跨市（州）安置的次第安置方式。截至 2009 年 5 月 4 日，全省调剂宅基地 1.2 万亩、调整耕地 2.3 万亩，已实现市（州）内安置的占应安置户数的 99.7%；按照农民自愿申请、政府帮扶、统筹安排的原则实施跨市（州）异地帮扶安置，青川县首批 80 户因灾失地农民已搬迁到邛崃市南宝山农场，青川县第二批 68 户以及汶川县 145 户群众，将于 2009 年 5 月 12 日前搬迁到邛崃市南宝山农场^[2]。

六、关于促进灾区城乡群众就业情况

汶川大地震共造成四川省 152 万城乡劳动者失业、失地。各级党委、政府把群众的就业问题放在突出位置，先后出台了一系列解决灾区群众就业的政策措施，努力扩大就业援助范围，增加公益性岗位，缓缴社会保险费，降低失业保险费率，进行失业预登记，发放失业保险金，代缴医疗保险费；积极抓好就业服务，组织开展公共就业服务专项活动，逐户登记造册，在安置点设立工作站、开通就业援助大篷车，为灾区群众提供政策咨询、岗位信息、就业培训；加强与援建省（市）协调，积极搭建定向招工、劳务输出对接平台，把岗位送到灾区群众身边。全省已帮助 129.6 万名受灾群众实现就业，其中公益性岗位安置 19.3 万人，组织劳务输出 25.6 万人；为 3000 余户受灾企业缓缴社会保险费 11 亿元，为 1600 余户企业降低失业保险费率，为 1000 余户企业、10.7 万职工进行失业预登记并发放失保金^[3]。

七、关于灾区“三孤”人员安置情况

汶川大地震使四川省灾区新增“三孤”人员 1449 人，其中孤老 635 人，孤儿 630 人，孤残 184 人。灾区各级党委、政府十分重视“三孤”人员安置工作，采取了一系列措施对“三孤”

[1] 雅安发布“5·12”汶川特大地震恢复重建情况通报. 四川省人民政府, 2009-05-20

[2] 四川因地震失地农民 99.7%实现市（州）内异地安置. 新华网, 2009-05-07

[3] 四川已有 129.6 万名受灾群众实现就业. 新华网, 2009-05-07

人员进行妥善安置^[1]。

一是集中安置。各级民政部门将“三孤”人员就近妥善安置到所属的社会福利机构，当地安置有困难的，通过协调安排到轻灾和无灾市、县社会福利机构。目前，集中安置在国办社会福利院、儿童福利院和农村敬老院的“三孤”人员共计 267 人。

二是分散安置。对孤儿采取亲属监护、家庭收养、家庭寄养、集中供养、学校寄宿、社会助养等方式养育，对孤老、孤残实行临时安置与长期安置相结合、集中供养与分散扶养相结合的方式妥善安置。目前，已分散安置 1182 名。

三是保障基本生活。地震发生后，政府对“三孤”人员给予每人每月 600 元的临时生活救助；临时生活救助结束后，对重灾县（市、区）“三孤”人员继续给予每人每月 400 元的后续生活救助；后续救助政策到期后，再将“三孤”人员分别纳入农村“五保”、城镇低保或集中供养等政策统筹安排。

八、关于地震遇难人员名单公布情况

核实公布遇难人员名单，是政府对历史负责、对人民负责、对遇难同胞负责的具体体现。省委、省政府高度重视这项工作，确定了实事求是、依法办事、分类处理的原则和核实一批、公布一批的办法，制定了依法规范的工作方案。遇难人员名单公布，须由利害关系人或所在单位、基层组织向乡（镇）政府或街道办事处申报，并提供死亡证明、火化通知书或宣告死亡判决书等相关材料，报经县（市、区）政府审核后，由乡（镇）政府或街道办事处张榜公布；失踪人员名单公布，须由利害关系人或所在单位、基层组织向乡（镇）政府或街道办事处申报，并提供宣告失踪判决书，报经县（市、区）政府审核后，由乡（镇）政府或街道办事处张榜公布。汶川大地震共造成全省 181 个县（市、区）中的 98 个县（市、区）有遇难或失踪人员，目前 80% 以上的县（市、区）已经完成公布工作。

汶川大地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最广、救灾难度最大的一次地震，公布遇难失踪人员名单涉及面广、情况复杂、政策性强，必须依法依规进行。当前核实公布工作面临一些困难和问题，如遇难失踪人员中的流动人口身份核实困难；部分遗体发现时已无法辨认身份；紧急状态下为防止发生疫情，对部分遗体实行集中掩埋或就地掩埋，没有留下身份资料；部分遇难失踪人员的利害关系人由于各种原因没有或不愿申报公布名单；宣告死亡或失踪必须由利害关系人向基层法院申请，并履行相关法律程序，所需时间较长。灾区各级政府将继续本着高度负责的精神，严格依法办事，郑重稳妥地做好“5·12”汶川地震遇难失踪人员名单公布工作和最终遇难人数核定工作。

九、关于遇难学生家庭和伤残学生救助情况

汶川大地震受灾人员的救助工作中，各级党委、政府和社会各界对遇难学生家庭给予了特别关心和帮助，组织力量对受伤学生进行全力救治；从政策层面解决遇难学生家庭再生育、再就业等问题；把遇难学生家长纳入基本养老保险覆盖范围；对遇难学生家庭给予特殊帮助，青

[1] 汶川特大地震使四川灾区新增“三孤”人员 1449 人。中国网, 2009-05-07

少年基金会、教育基金会和儿童少年基金会通过向社会定向募集资金，向遇难学生家庭发放一次性救助金等。全省经审核认定的死亡学生和已经核查但尚未宣告为死亡的失踪学生共有 5300 余名，这些死亡学生和失踪学生的家庭，已领取了政府抚慰金和社会救助金。

在汶川大地震的受伤学生中，已评残并发证有 500 余名。对因灾伤残学生及其家长，省政府出台了帮扶救助意见，采取民政救济、就业援助、计划生育扶助、教育援助、医疗康复和残疾、心理救助等措施提供帮助。对符合城乡低保条件的分别纳入城乡低保，并分类施保；对符合当地医疗救助政策的，在当地医疗救助标准基础上提高 20% 实施医疗救助；对符合低保条件的，参加城镇居民基本医疗保险和新型农村合作医疗所需个人缴费部分，由城乡医疗救助资金帮助解决。对符合长期社会救助条件的伤残学生，政府将负责到底，保障其生活及医疗救助^[1]。

十、关于捐赠资金接收、使用、监管情况

截至 2009 年 5 月 4 日，四川省累计接收社会各界捐赠资金 157.5 亿元。在全部捐赠资金中，省本级累计接收社会各界捐赠资金 91.3 亿元，其中省财政接收 40.8 亿元，含定向捐赠 8.97 亿元；省慈善总会接收 35.5 亿元，含定向捐赠 33.8 亿元；省红十字会接收 8.7 亿元，含定向捐赠 6.9 亿元；省教育基金会、省青少年发展基金会、省光彩事业促进会、省海外联谊会等“公募基金会”以及宗教组织等，共接收 6.3 亿元。灾区市（州）、县（市、区）累计接收捐赠资金 66.2 亿元，其中定向捐赠 34.1 亿元。省委、省政府确定了“体现意愿、遵循规划、加强引导、突出重点”的原则，对捐赠资金使用做出规定，对有明确意向的捐赠，按照捐赠人意向优先安排认建、认领项目；对非定向捐赠资金，全部纳入省、市、县灾后重建资金，统筹安排用于恢复重建项目。

在省级捐赠资金使用的监管上，省委、省政府要求落实“四个严格”，确保专款专用。一是严格资金解缴。明确省财政厅、省慈善总会、省红十字会作为捐赠资金管理的具体部门，对捐赠资金实施专人管理、专账核算。二是严格使用审批。为保障捐赠资金集约、节约使用，接收捐赠单位必须提出项目计划，报经省政府审定同意后统筹安排。三是严格监督检查。整合监督检查力量，建立监督检查合作机制，加强对捐赠资金接收、分配、使用、管理的监督检查，确保捐赠资金充分体现捐赠人意愿和规范使用，提高使用效益。四是严格公示公告。全省捐赠资金的接收、使用情况，在四川省人民政府网站（www.sc.gov.cn）及时公布、公示，省红十字会接收的捐款使用情况可进入红十字会的网站（www.scredcross.cn）查询，省慈善总会接收捐款的使用情况可进入网址（www.sc-cf.cn）进行查询。截至 2009 年 5 月，全省已累计安排使用捐赠资金 102.2 亿元。

十一、关于灾区重建资金监管情况

在灾后恢复重建中，中央财政总计将下达我省重建基金 2203 亿元，全省各级政府计划安排灾后重建基金 412 亿元（其中省级财政筹集安排灾后重建基金 270 亿元），用于全省灾后恢复重建。省委、省政府严格按照“统筹安排、突出重点、分类指导、包干使用”的原则，依据

[1] 四川举行新闻发布会通报汶川地震灾后恢复重建情况。新华网, 2009-05-07

国家和省批准的灾后恢复重建规划分配重建资金。并从项目资金的下达开始,实行监管工作同步进入、同步检查、同步审计、全过程监管,确保向人民群众交一本明白账。一是强化组织领导。省政府成立了灾后恢复重建资金平衡协调小组和重建资金监管领导小组,统筹平衡全省恢复重建资金安排,组织领导重建资金监管工作。二是强化预算管理。按照规定的支出科目、资金用途和具体规划项目来编制灾后恢复重建基金预算,并向同级人大及其常委会报告。三是强化专户管理。灾区各县(市、区)财政对灾后恢复重建资金实行专户管理、专账核算,实现资金的封闭运行。四是强化专门监督。各级纪检、监察、审计、财政密切协作,形成监管合力,加强对重建资金的筹集、分配、使用、绩效的监察、审计,实行全程跟踪检查。五是强化信息公开,通过政府门户网站等公开信息发布平台,及时、全面公开资金管理使用情况,主动接受社会监督。六是强化快查严惩。坚决果断地惩治违纪违法行爲,目前灾区恢复重建资金管理使用情况良好,基本做到了款物专用、公开透明、规范有序,没有发现大的问题。

十二、关于灾区心理卫生服务情况

汶川大地震对灾区干部群众造成严重心理创伤,为帮助灾区干部群众尽快摆脱心理阴影,各级党委、政府高度重视心理服务和心理干预工作。

一是发挥党委、政府的主导作用。省委、省政府及重灾区市、县党委、政府都成立了灾区心理服务领导小组,加强对这一工作的统筹领导。

二是充分整合资源。灾区各级党委、政府统筹党委、政府、群团力量、国际国内专家力量及社会各方面力量,组建专业和业余心理巡回服务队,在灾区广泛开展心理治疗和心理服务。全省建立了心理卫生五级服务网络和省心理卫生服务中心,设立心理服务热线,开展网上心理咨询,组织文艺团体到灾区演出等,开展形式多样的心理抚慰活动。

三是加强重点人群的心理服务。针对“三孤”人员、伤残人员、有亲属死亡伤残人员以及在校师生等特殊人员开展心理服务。要求灾区有师生遇难的学校配备心理服务教师,较大的受灾群众定居点配备心理咨询服务人员,县、乡医院配备心理服务人员。灾区各级党委、政府还十分重视在重点时期、重点时段的心理服务工作。

四是全面落实关爱基层干部措施。针对基层干部工作任务重、思想压力大的实际情况,组织专家举办心理干预知识讲座,安排基层干部外出学习考察,实行强制休假制度,帮助解决实际困难,缓解心理压力。

震后一年存在的主要问题是心理服务专业人员缺乏,人手不足,各级政府正进一步统筹各方面资源,加强和改进对灾区的心理卫生服务。

十三、关于因灾伤残人员后期治疗和康复情况

地震发生以来,全省累计救治伤病员 445 万人次,累计住院 143367 人,其中伤员 91177 人,送到省外救治的伤病员 10015 人。初步统计因灾致残 7000 余人。为最大限度降低死亡率和致残率,按照“集中伤员、集中专家、集中资源、集中救治”的原则,各级政府成立急危伤员救治专家顾问组和联合专家组,及时组织力量救治伤病员,目前,大部分伤病员治愈出院。

为抓好地震伤员医疗康复工作，全省将建立由3个省级康复中心、6个重灾市（州）康复分中心和县、乡（社区）医疗机构组成的四级医疗康复网络。同时，加强对灾区医务人员康复技能培训，组织非灾区专业人员进行对口支援，邀请省外、国外康复专家来川指导帮助，全面开展对地震伤员的医疗康复。对伤残人员需要进行医疗康复的，全部由政府出资免费进行；对需要安装假肢的，根据功能恢复情况组织测试，尽早安装。截至2009年5月，需要进行后续医疗康复的已有6318人完成医疗康复，还有1109人仍在康复中。为伤残人员提供轮椅等辅助器具1万余件，为435人安装了假肢。各级党委、政府正积极筹集专门康复后续治疗专项资金，通过城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗、工伤保险报销，对需个人负担部分实行救助等措施，保证所有伤残人员都能完成医疗康复^[1]。

十四、关于灾区房屋建筑质量情况

汶川大地震造成大量房屋严重破坏甚至倒塌。省委、省政府对危房鉴定工作高度重视，制发了《关于正确处理震后危房鉴定和拆除有关问题的紧急通知》，在建设部等有关部委支持下，组织省内外专家和工程技术人员2500余人次，深入灾区开展地震震害调查，并组织房屋震害研究专家组进行深入分析论证。专家组已公开发表了《“5·12”汶川地震房屋建筑震害分析与对策研究报告》（见中国建筑新闻网）。报告认为，造成大量房屋倒塌及相同区域房屋震害不同的主要原因有：一是地震的原因。此次地震能量巨大、烈度超强、发震方式特殊、震动持续时间长，地震震源深度浅、破裂长度大、震害范围广。二是不同地质构造、不同场地条件的原因。在不同地质构造的区域或虽在相同区域但不同场地条件下，由于地震波传播的方向、地震波峰值的叠加效应和共振效应等原因，会导致不同区域或虽在同一区域的房屋震害明显不同的结果。三是房屋本身结构类型和建筑形式的原因。不同的房屋结构类型和建筑形式，在这次地震中体现出震害明显不同，比如以大开间、大开窗、外走廊等形式的砖混结构建筑震害最为严重，垮塌也比较多。四是不同年代抗震设防标准的原因。除松潘、石棉、九寨沟县外，此次地震的极重灾区和重灾区房屋建筑的最大设防烈度为7度，而汶川地震实际影响烈度达到了8~11度，地震实际影响烈度普遍超过极重灾区建筑设防烈度的1.5~4度，根据抗震规范对大震进行超越概率计算的结果，当实际影响烈度超过设防烈度的1.5度时，房屋结构主要受力构件的强度和变形无法承受，倒塌在所难免。五是使用不同建材及制品的原因。20世纪90年代中期以前预制空心楼板中大量使用冷拔低碳钢丝构件的房屋，以及在农村建房中大量使用“干打垒”等土筑墙形式，用泥、沙或糯米浆为主要黏结材料的房屋，其整体性和抗震性均差，在这次地震中震害严重，倒塌较多。专家的结论是：重灾区房屋建筑的抗震设防很难抵御此次特大地震的破坏，重灾区房屋的倒塌是不可抗拒的。

同时，这次特大地震对建筑物的破坏在技术上也是有教训可总结的。目前工作重点是通过房屋震害研究，进一步认识地震对房屋建筑破坏机理的规律，从而指导灾后恢复重建，优质高效地推进重建工作。至于社会上有人提到倒塌建筑存在质量问题，省委、省政府态度很明确，只要有确凿证据证明建筑设计和施工确属存在违法问题的，有关职能机构将依法查处。

根据房屋震害分析研究结果和专家组建议，省委、省政府先后制定了一系列文件，强化对

[1] 四川举行新闻发布会通报汶川地震灾后恢复重建情况。新华网, 2009-05-07

恢复重建建筑质量的监管。一是严格规划选址。强化规划的科学性、前瞻性和指导性，在房屋重建选址上，按照避开地震断裂带、避开地质灾害易发区、避开行洪通道的原则，综合考虑各地的工程地质、水文条件、自然灾害影响评估，科学进行选址，提前预防和减轻地震可能引发的次生灾害。二是严格执行抗震技术规范。按照国家的有关规定，把抗震设防贯穿于工程选址、规划、勘察、设计、审查、施工、监理、验收、使用、管理的全过程。三是加强房屋抗震设计。在农房重建上，省建设厅出台了 200 余套适合不同地区、各具风貌特色的农房设计方案，加强了农房建设抗震设防的技术指导和服务力度；在城房重建上，注重抗震设计，优先采用抗震性能好的建筑结构形式；对学校、医院、图书馆等人员密集的公共建筑选用抗震性能最优的结构形式。四是强化质量监管。向 6 个重灾市（州）派驻工作组，加强对城乡住房重建的指导和质量监管。先后出台了关于加强恢复重建建材产品质量监督管理的一系列文件，加大对建材质量的监管力度，严格按照国家和行业标准组织生产^[1]。

十五、关于地震遗址保护建设情况

为保护和建设好“5·12”汶川特大地震遗址、遗迹等地震纪念体系，发挥地震遗址、遗迹的见证展示、纪念凭吊、训练演习、科普教育等功能，省委、省政府根据《汶川地震灾后恢复重建总体规划》，按照原址保存、突出重点、区别对待、公众参与、自然和谐的原则，正规划建设四川“5·12”地震遗址、遗迹及地震纪念体系。该纪念体系由北川老县城、汶川映秀镇、绵竹东汽汉旺厂区和都江堰虹口深溪沟四个地震遗址、遗迹组成。其中，拟将北川老县城建成世界首座整体保存地震遗址原貌最具完整性的灾难性遗址保护区；对映秀镇的典型倒塌、倾斜建筑现状、沿江公路、百花大桥、鱼子溪遇难者公墓、牛眠沟等地震遗迹进行重点规划保护，形成震中纪念地；对东汽汉旺厂区进行规划保护，突出展现“东汽精神”；对深溪沟地震遗迹进行保护开发，展示罕见的大规模地表地震断裂带和地震断层。并将对地震遗址、遗迹进行综合评估，对具有典型性、代表性、科学价值和纪念意义的地震遗址、遗迹划定保护范围，制定保护方案，明确保护单位和保护措施，进行适度开发利用。

省委、省政府明确要求，本着需要和节约的精神，凡《“5·12”地震遗址、遗迹保护及地震博物馆规划建设方案》中没有规划的项目，各地不得重复建设，确需保护和建设与地震遗址博物馆和纪念地相关的项目，须报经省重建委批准。

十六、关于防灾减灾机制建设情况

为认真贯彻落实《中华人民共和国突发事件应对法》和《中华人民共和国防震减灾法》，省委、省政府出台了关于加强和改进应急管理工作的决定，完善体制机制，强化应急预案，做好源头预防，夯实基层基础。一是加快实施“十一五”应急体系建设规划。把应急体系建设规划的实施与经济社会发展、城乡建设、恢复重建等规划有效衔接，统筹考虑应对突发事件所必需的基础设施建设。二是加快省、市、县政府应急指挥中心建设。按照统一规划和要求，在县以上政府统筹规划和建设具有监测监控、预测预警、信息报告、综合研判、辅助决策、调度指

[1] 四川举行新闻发布会通报汶川地震灾后恢复重建情况。新华网, 2009-05-07

挥和总结评估等功能的应急指挥中心,完善有关专业应急平台功能,实行统一规范的技术标准。三是加强专业应急救援队伍建设。逐步建立以公安消防、预备役部队等专业应急救援队伍为骨干,以企业专兼职救援队伍为补充,社会志愿者共同参与的应急救援体系。四是加强应急管理基层工作。以社区、乡村、学校、企业等基层单位为重点,充分发挥基层组织在应急管理中的作用。五是加强应急物资储备管理。在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上,统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资和紧急避难场所,以及运输能力、通信能力、生产能力和有关技术、信息的储备^[1]。

第二十一章 四川省六个重灾市(州)灾后恢复重建情况

一、成都市灾后恢复重建情况

成都是汶川大地震灾区唯一的特大中心城市,全市特别是毗邻震中的都江堰、彭州等远郊市县遭受重大人员伤亡和财产损失,共有 4307 人遇难,282 万人受灾,直接经济损失 984 亿元。三年来,在党中央国务院和省委省政府坚强领导下,在社会各界大力支持和援建省市无私援助下,成都市不仅胜利完成了抢险救灾和发挥全省抗震救灾基地、通道、窗口作用的繁重任务,而且按照“三年任务两年基本完成”的要求,坚持统筹城乡发展的思路 and 办法,以科学规划为基础,以改革创新为动力,以群众满意为根本,全面推进灾后重建各项工作,努力实现科学重建、科学发展^[1]。

一是城乡住房重建方面。汶川地震中,成都市共有 67 万户城乡住房损毁。三年来,成都市把城乡住房重建作为灾后重建首要任务,按照产业发展性、建筑风貌和形态多样性、环境相融性、基础设施共享性“四性”原则和新农村规划建设技术导则,充分尊重受灾群众意愿,采取原址重建、统规统建、统规自建、自愿搬迁异地安置等多种重建方式,高质量推进城乡住房重建。农村和城镇所有受损房屋 2008 年和 2009 年分别全面完成维修加固,所有被毁房屋今年已全面重建完工并顺利分配到户,全市灾区共完成城乡住房重建 4.3 万套和 13.7 万套,入住率分别达 90.3%、97.1%。重建后的 230 个农民集中居住区既安全美观又配套完善、既体现特色又富有现代气息,灾区群众居住条件实现了根本性提升。

二是公用设施重建方面。汶川地震中,成都市 1086 所学校、451 个医疗卫生机构受损。三年来,成都市把公用设施重建摆在灾后重建优先位置,统筹规划设施布局,优先安排重建资金,规范建设标准,严格质量监管,同步推进公共服务能力建设。2009 年 9 月 1 日前,所有受损学校全部完成维修加固,所有被毁中小学校共 169 所全部完成重建,18 万灾区中小學生全部搬进永久性校舍,每年生均公用经费还增加了 250 元,建成后的学校成为灾区最坚固、最漂亮的建筑。截至 2011 年 3 月底,232 个卫生重建项目、85 个乡镇综合文化站、94 个派出所顺利竣工。现在的灾区,镇镇都有标准化的学校、公立医院、敬老院、污水处理厂、派出所、文化

[1] 四川省六个重灾市(州)灾后恢复重建情况——成都市灾后恢复重建情况. 四川省人民政府新闻办公室, 2011-04

站等公用设施，公共服务水平全面上档升级，综合保障能力明显提升。

三是基础设施重建方面。汶川地震中，成都市共有 3312 千米公路、135 座桥梁损毁。三年来，成都市把基础设施重建作为灾后重建的重要内容，坚持恢复功能与发展提高相结合，高标准规划，大手笔投入，集中力量攻坚，加快恢复灾区交通、水利、电力、通信等基础设施。截至 2011 年 3 月底，灾区水利、电力和通信设施重建基本完成，280 千米国省干线及重要经济干线、1833 千米农村公路全部建成通车，所有受损道路和损毁桥梁全面修复，投资 130 亿元的灾后重建第一个重大交通重建项目成灌快铁于 2010 年 5 月建成投运，投资 30 亿元的成彭快铁将于 2011 年投入使用，灾区基础设施显著改善。

四是产业恢复重建方面。汶川地震中，成都市灾区三次产业均遭受重大损失，仅旅游业损失就达 300 亿元以上。三年来，成都市把产业重建作为增强灾区自我发展能力的重要途径，将产业恢复发展与产业结构优化有机结合，大力发展旅游休闲、现代农业、生态环保、特色制造业等特色优势产业，积极推进三大产业融合发展。截至 2011 年 3 月底，397 个工业重建项目竣工投产，完成投资 110 亿元；14 个旅游重建项目完工，完成投资 25.7 亿元；79 个农业重建项目完工，完成投资 34 亿元。随着产业恢复发展，灾区就业水平明显提高，群众只要有意愿 48 小时就能实现就业。目前，成都市县经济全面恢复并远超震前水平，实现再生性跨越，灾区正成为生态农业、绿色经济聚集区和示范区。

五是生态恢复重建方面。汶川地震中，成都市生态环境遭到严重破坏，作为生态屏障的龙门山带森林大片损毁。三年来，成都市把生态重建作为灾区可持续发展的基础工作，结合地质灾害治理，综合运用人工修复、自然修复、生物措施和工程措施，大力实施大熊猫栖息地生态植被修复工程等项目。截至 2011 年 3 月底，18 个生态恢复项目完成投资 9.1 亿元，完成林草植被恢复 15.2 万亩、大熊猫栖息地 39.1 万亩，灾区生态系统、野生生物栖息地、自然景观等加快恢复，曾经满目疮痍的灾区重现青山绿水、田园风光。

六是精神家园重建方面。汶川地震中，成都市灾区群众遭受不同程度心理创伤。三年来，成都市把精神家园重建作为凝聚人心、鼓舞斗志、建设美好新家园的重要工作，充分调动各方力量，结合城乡环境综合治理，深入开展“新家园、新生活、新风尚”文明活动，帮助灾区群众重建幸福家园。截至 2011 年 3 月底，累计开展心理抚慰 27.2 万人次，组织“重建家园·文化相伴”活动 300 余场，灾区城乡环境风貌焕然一新，群众生活方式发生历史性变迁，展示出奋发有为、开放进取的精神风貌。在繁重的灾后重建中，成功地将成都创建为全国文明城市，连续三年名列全国省会和副省级城市测评前三位。

截至 2011 年 3 月底，全市 3148 个灾后重建项目完工 2956 个，完成投资 831.8 亿元，灾区经济社会实现跨越发展，灾后重建取得了决定性胜利。

三年来，成都克服了特大地震灾害和国际金融危机双重不利因素影响，实现了经济社会又好又快发展。2010 年，全市实现地区生产总值 5551.3 亿元，地方财政一般预算收入 526.9 亿元，在全国 15 个副省级城市中均排名第 5，分别比三年前提升 1 位和 2 位；实际利用外资和进出口总额继续保持中西部城市第一位，并成功引进德国大众、德州仪器、戴尔、联想、富士康、仁宝、纬创等一批世界知名企业，落户成都的世界 500 强企业增至 189 家，2010 年被《福布斯》评为未来 10 年全球发展最快城市的第一名。

二、德阳市灾后恢复重建情况

面对汶川大地震的空前灾难，在党中央、国务院和省委、省政府的坚强领导下，在对口援建省市和社会各界的倾力支援下，德阳市全市人民万众一心，只争朝夕，全力以赴推进灾后重建。2010年9月底前，项目完工率和投资完成率均超过85%，圆满实现“三年重建任务两年基本完成”的目标。到2011年3月底，全市5489个灾后重建规划项目开工5487个，竣工5128个，竣工率93.4%；完成总投资1452.8亿元，占92.6%。经过800多个日夜的艰苦奋战，曾经山河破碎的地震灾区如今面貌一新，焕发出蓬勃生机与旺盛活力，灾后重建取得决定性胜利^[1]。

城乡住房大变化。德阳市把安居放在首位，注重科学选址、风貌塑造和设施配套，实施了道路、供水、排污、供电、沼气、光纤电视等公用设施“六进村”，规划了2131个农村集中建房点，33.38万户重建农房全部竣工并搬进了新居，新农村建设向前推进了一大步。妥善处理城镇住房重建产权关系，切实解决国企和困难户贷款难题，全市6.85万户城镇住房重建基本完成。

各类设施大提升。竣工学校577所、医疗卫生机构162个，重建学校、医院、文化等民生性基础设施质量可靠、功能齐备，布局优化，硬件达到了全国一流水平，全市公共服务能力得到显著提升。基础设施实现根本性改善。除绵茂公路外所有交通重建项目全部完成，德阳综合交通体系正加快形成。完成113座震损水库除险加固，大力实施灌区工程和农村饮水工程，全市水利基础设施保障能力超过震前水平。

城镇建设大跨越。实施147个城镇体系重建项目，完成投资103.4亿元，城镇面貌发生了巨大变化，全市城镇建成面积达147.6平方千米，比震前增加42.9平方千米。德阳市区建成了一批污水垃圾处理等基础设施，正加快建设百万人口区域中心城市。5个县城实施了新区和副中心建设，“川流不息”汉旺新镇、“江南水乡”孝德镇等一批各具特色的小城镇完成重建，展露出新姿，实现了城镇功能整体跨越。

三次产业大发展。坚持重建与提升相结合，在重建中实现产业升级。建成一批沼气池、繁育基地等农业基础设施项目，农业综合生产能力大幅提升，现代粮食产业示范基地、新农村示范片建设成效明显。竣工1078个工业重建项目，新增工业园区建成面积36.6平方千米，工业经济整体超过震前水平。新能源、新材料等战略性新兴产业加快发展，德阳确定为清洁技术与再生能源装备制造国际示范城市。建成一批商贸区、物流园区和旅游区，提升了服务业发展层次。

生态环境大改善。坚持自然修复与人工治理相结合，生物措施与工程措施相结合，加快恢复灾区林草植被，切实加强水土流失治理，逐步恢复灾区水源涵养、水土保持等生态功能。完成50处地质灾害隐患点治理，最大限度降低了“8.13”清平乡特大山洪泥石流地质灾害的危害。

精神家园大重建。开展灾区心理卫生干预、咨询和诊疗工作，组织丰富多彩的群众文化活动，帮助灾区群众重树生活的信心。弘扬伟大的抗震救灾精神、感恩奋进精神，加快“三基地一窗口”建设，凝聚起建设德阳的智慧和力量。

[1] 四川省六个重灾市（州）灾后恢复重建情况——德阳市灾后恢复重建情况. 四川省人民政府新闻办公室, 2011-04

三、绵阳市灾后恢复重建情况

汶川大地震发生三年来，在党中央、国务院的亲切关怀下，在省委、省政府的坚强领导下，在全国人民特别是山东、辽宁、河北、河南省，以及内江、南充、达州、资阳市的倾情援建下，绵阳市大力弘扬伟大抗震救灾精神，坚定不移、坚韧不拔、感恩奋进，“苦干三年、跨越二十年”，创造了抗震救灾的奇迹、灾后重建的奇迹和加快发展的奇迹^[1]。

一是灾后重建取得决定性胜利。绵阳市以科学发展观统揽重建工作，坚持科学重建、和谐重建、务实重建、艰苦重建，加快建设灾后美好新家园。截至 2011 年 3 月，全市纳入国家重建规划项目 7314 个、总投资 2267.3 亿元，已完工 6839 个、完工率 93.5%，完成投资 2115.7 亿元、占总投资的 93.3%，964 个对口援建项目除辽宁省追加项目外已全部完工。举世瞩目的北川新县城已建成入住，新北川中学投入使用，北川老县城遗址保护、地震纪念馆建设和唐家山堰塞湖后期治理进展顺利，安县晓坝、平武南坝、江油青莲等 10 个重建重点集镇形成基本功能。2011 年 9 月底前，绵阳将全面完成灾后重建任务。

二是灾区民生极大改善。绵阳市始终把民生改善作为最大政治，把群众满意作为最终标准，优先重建与群众生产生活密切相关的城乡住房和公共服务设施。截至 2011 年 3 月，全市 118.3 万户农村住房重建和维修加固全部完成，6.3 万户城镇住房重建已完成 6.2 万户，751 所学校重建完成 732 所，381 个医疗卫生机构重建完成 350 个。加强生态系统建设，治理灾毁林地 140.8 万亩，复垦灾毁耕地 84 万亩，274 处重大地质灾害治理工程完成 225 处。加大扶贫帮困和扩大就业力度，开展“领导挂点、部门包村、干部帮户”和千名干部进社区活动，联系帮扶群众 31.5 万人，2.2 万名“三孤”人员救助措施逐一得到落实，31 万名符合条件的困难群众全部“应保尽保”，全市 19228 户因灾失地农民全面实现有房住、有地种、有就业；去年城镇新增就业 4.3 万人，农村转移就业 128 万人。灾后重建的过程，成为民生极大改善、群众得实惠最多的过程。

三是发展基础更加坚实。绵阳市统筹推进灾后重建和经济社会发展，实施了一大批打基础、利长远、增后劲的项目。截至 2011 年 3 月，全市 882 个工业重建项目完工 861 个，1182 个交通基础设施项目完工 1124 个，764 个水利重建项目完工 719 个。特别是抓住对口援建和新一轮产业转移机遇，新上了总投资 160 多亿元的一批大项目，引进了世界 500 强艾默生和中国重汽、辽宁华晨等一批大企业。4 个对口援建工业园签约入园企业 72 户、协议引资 97.3 亿元。加快建设西部区域性综合交通枢纽，投入 141.6 亿元重建道路 6945 千米，成绵乐城际铁路等 4 条快速铁路、绵遂高速等 5 条高速公路建设进展顺利，市到县 5 条快速通道全部建成，绵阳机场通航城市达到 19 个。加快实施农耕地“全域灌溉”，武都水库下闸蓄水，武引二期灌区工程加快推进。灾后重建大规模投入使绵阳发展基础更加坚实，经济发展实现了再生性跨越，已经站在了新的发展制高点上。

四是重建监管严格有效。绵阳市把加强重建项目资金监管作为一项重要的政治责任，坚持阳光重建、廉洁重建，严格实行项目法人责任制、招投标制、合同管理制和工程监理制度，全面推行招投标电子化，使项目招投标“时间缩短、程序不减、提速不越轨”，确保工程建好、干部不倒、群众说好。安排纪检监察、审计和检察机关全程介入，实行每投必审、每投必查、旁站监理、跟踪审计。组建 10 个分片包干组和 4 个项目资金检查组，组织 3700 余人次驻县、

[1] 四川省六个重灾市（州）灾后恢复重建情况——绵阳市灾后恢复重建情况。四川省人民政府新闻办公室，2011-04

定点、定项目开展检查。派出 922 个审计组，审减工程造价 7.9 亿元。灾后重建至今，所有重建工程没有出现重大质量问题、没有发生重大安全事故、没有发现重大腐败现象。

四、广元市灾后恢复重建情况

在党中央国务院和省委省政府的坚强领导下，广元市全面实施国家批准的《汶川地震灾后恢复重建总体规划》，全市纳入国家重建规划项目 6305 个全部开工，完工 93.28%；完成投资 1134.8 亿元，占项目总投资的 92.76%。截至 2011 年 3 月，三年灾后恢复重建已取得决定性胜利。一是城乡住房重建全部完成。68.5 万户（其中农房 48.7 万户、城镇 19.8 万套）城乡居民住房维修加固于 2009 年 5 月 12 日前全面完成；19.96 万户农房、4.54 万套城镇住房重建全部完工，灾区群众居住环境比灾前明显改善。二是公共服务和基础设施跨越发展。3450 个公共服务设施项目完工 93.3%，1200 多座学校、医院、福利院、敬老院和残疾人康复中心拔地而起，175 个基础设施重建项目完工 90.29%，城乡公共服务水平大幅提升，加快发展的基础条件明显改善，综合次级交通枢纽加速形成。三是农村建设和城镇体系重建基本完成。全市农村重建项目即将全面完工，城镇道路、桥梁和其他市政设施实现恢复重建，城镇化率三年提高近 5 个百分点；青川县城重建克服了国家规划延迟批复 8 个月等特殊困难，也将于今年 9 月底前如期完成县城重建任务。四是产业与生态重建接近尾声。2423 个生产力布局与产业调整项目完工 97.85%，完成森林植被恢复 125.76 万亩，综合治理水土流失面积 680 平方千米，震后广元更加美丽。五是对口援建基本完成。757 个对口援建项目全面完工，38 个港、澳援建项目加快建设，与援建省市长效合作机制形成。

灾后三年重建，广元不仅完成“原地起立”，而且实现“发展起跳”。2010 年全市生产总值总量比 2007 年增长 52.3%，年均增长 15.9%；全社会固定资产投资是 2007 年的 4 倍，当年投资额是灾前 23 年投资的总和；地方财政一般预算收入比 2007 年增长 2.5 倍，主要经济指标创建市 26 年来最好水平。这些成绩的取得，是党中央、国务院的英明决策和四川省委、省政府坚强领导的结果，是包括港澳同胞在内的全国党政军民无私援助、大力支持的结果，也是广元人民感恩奋进、顽强拼搏的结果，更以铁的事实证明了我们的党和祖国无比伟大，体现了社会主义制度的无比优越性^[1]。

广元是集盆周山区、革命老区、连片贫困地区和地震重灾区“四区合一”的特殊地区，人均财力在全省 6 个重灾市州中最低，市城区受灾程度在重灾市州中最为严重。在三年灾后重建中，广元市结合实际，主要突出了以下五方面的特点。

第一，坚持民生优先，始终把人民群众的利益放在首位。着眼群众疾苦、立足群众期盼，用最短时间全面恢复供水、供电、供气和通信电视等群众最急需的民生设施，妥善安置受灾群众 100 余万；把农房重建同社会主义新农村建设紧密结合，在全省率先启动农村永久性住房重建；高度重视灾后群众失业解困工作，全市城乡居民安居乐业；大力开展灾后棚户区改造，强力推进“三个万套”保障性住房工程，全市保障性住房建设进度 2010 年位居全省第一；强化灾区群众公共服务能力建设，全社会公共服务设施向前推进了二十年以上，灾区群众十分满意。

第二，坚持低碳重建，探索后发地区科学发展的特色路径。广元市在地震灾区率先提出了低碳重建的思路，并将这一理念贯穿广元灾后重建全过程。在灾后工程建设中大力推广

[1] 四川省六个重灾市（州）灾后恢复重建情况——广元市灾后恢复重建情况。四川省人民政府新闻办公室，2011-04

建筑节能技术和环保材料,建成了一批节能示范小区。大力推广穿斗木结构住房 6 万余户,建成了“小青瓦、白粉墙、人字顶、木门窗”的川北特色民居。震后三年新建沼气池 12.7 万口、发展民用天然气 6.2 万户,全市农村沼气化率达到 70%,森林覆盖率达 53.2%。率先在中国西部成立首个碳交所,在四川地区最先对外售出碳汇指标,在广元成功举办“低碳重建与企业发展国际论坛”,2010 年荣获“中国十大低碳贡献城市”和“低碳发展突出贡献城市”称号。

第三,坚持着眼长远,产业重建极大提升造血功能。坚持产业重建和增强可持续发展能力相结合,千方百计增强灾后发展后劲。大力实施资源转化战略,三年引进亿元以上项目 189 个。坚持新型工业化主导,三年工业园区新增面积 51.8 平方千米,全市工业增加值增长 2.1 倍。大力加快现代农业发展,三年建成万亩现代农业示范园区 31 个,苍溪猕猴桃等广元“七绝”农产品发展势头强劲。充分发挥独特的区位优势,积极发展大商贸、大物流,全市消费品零售总额三年增长 1.7 倍。

第四,坚持物质和精神重建“两手抓”,文化重建特色鲜明。在抗震救灾和三年灾后重建中,广元市始终注重传承伟大的红军精神,大力培育和弘扬自强不息、感恩奋进的精神风尚,形成的“有脚有手有条命,天大的困难能战胜”和“出自己的力,流自己的汗,自己的事情自己干”两幅体现灾区人民敢于亮剑、不胜不休、顽强斗志的标语得到温家宝总理肯定。强化精神家园重建,快速建成的广元红星公园、东河口地震遗址纪念地等 16 个项目正激励着广元人民团结拼搏、奋勇向前。三年建成 4A 级旅游景区 8 个,名列全省第二,蜀道三国文化旅游精品线路基本形成,重建后的剑门关景区一年门票收入近 3000 万元。创造了以“马口样本”为代表的贫困村灾后恢复重建“广元经验”,被国务院扶贫开发办在地震灾区推广。

第五,坚持管理创新,应急、防灾体系与和谐社会建设成效明显。全面加快应急、防灾体系建设,全市应急救援处置能力明显增强。加强社会治安综合治理,成功创建为全国首个“无毒害市”,综治、信访、维稳工作连续两年获得全省一等奖。

五、阿坝州灾后恢复重建情况

汶川大地震撼动世界,震中所在地阿坝州全域受灾,经济损失超过 1800 亿元,灾情惨重,史无前例。在党中央、国务院和省委、省政府的坚强领导下,在援建省市和社会各界的鼎力帮助下,通过 1000 多个日夜的超常奋战,阿坝州灾后恢复重建取得了令世界瞩目的重大成就,一个脱胎换骨的崭新阿坝正焕发出前所未有的蓬勃生机^[1]。

第一,坚持科学、优质、阳光重建,如期实现了“三年重建任务两年基本完成”的目标。2876 个重建规划项目全部开工,已完工 2533 个,完成投资 668.22 亿元;到 2011 年 9 月底,所有项目将全部完成。

第二,坚持优先推进民生工程,群众生活质量全面提高。灾区 13 万户重建住房高效完成,5 万户牧民定居建设将在今年提前全部竣工,全州 70 万群众入住新居。206 所学校、189 个医疗卫生机构等一大批公共服务设施优质重建,群众享有的基本公共服务和社会保障全面提高。

第三,坚持硬件提升和环境治理相结合,城乡面貌焕然一新。建成了汶川映秀、水磨、茂县坪头、牟托、理县桃坪、甘堡等一大批灾后重建精品亮点,得到各界广泛赞誉。通过以点连线带面,全域推进幸福美丽家园建设,群众得到最大实惠,呈现一派安居乐业景象。

[1] 四川省六个重灾市(州)灾后恢复重建情况——阿坝州灾后恢复重建情况。四川省人民政府新闻办公室,2011-04

第四,坚持强攻重大基础设施,发展条件大幅改善。境内19段国省干道1535千米道路上档升级,6500多千米农村公路全面提升,都映高速、成兰铁路、红原机场、汶马高速等重大工程或已建成,或正加紧推进;能源、通信保障能力超过震前;水利、生态等重建项目顺利实施。以“畅通阿坝”为标志,跨越发展的新平台构建成型。

第五,坚持在重建中调整结构,经济发展实现新的突破。大力充实拓展“一体两翼”经济发展格局,特色农牧业加快发展;工业迈上集中集约发展轨道,铝、锂、硅、晶体新材料、电子磁材、盐化工六大优势产业强势兴起,循环经济初成框架;新增4个国家4A级景区,新推出100个精品旅游村寨,阿坝旅游更具魅力,可进入性大幅提高。

三年来,在灾后重建的强力助推下,在国家加快藏区跨越发展的政策支撑下,阿坝州经济超常发展,地区生产总值从震前的103亿元上升到130多亿元;与“十五”末相比,城乡群众收入和地方财政收入等主要经济指标均成倍翻番、大幅增长。

六、雅安市灾后恢复重建情况

自灾后恢复重建工作启动以来,雅安市按照党中央国务院、省委省政府的要求,紧紧抓住灾后重建的重大机遇,化悲痛为力量,化灾难为机遇,民生为先、质量为重,科学规划,科学重建,努力实现“在原有的基础上实现更高水平的建设,更高起点的发展”。

2010年9月,雅安市提前顺利实现“三年重建任务两年基本完成”的目标,位居全省重灾市州前列。2011年以来,全市进一步强化目标任务,加大工作力度,力求重建工作优质、高效、安全。到2011年3月底,雅安市开工灾后重建项目2354个,开工率99%;完工项目2146个,完工率90.3%;累计完成投资241.1亿元,投资完成率88.5%^[1]。

一是受灾群众住房条件极大改善。雅安市市委、市政府坚持把城乡住房重建放在恢复重建的首要位置,努力实现受灾群众户户有房住。震后半年,雅安在全省率先完成农村住房维修加固,共维修农房144443户;震后一年,31382户城镇住房维修加固全面完成;震后一年半,31596户农房重建全面完成;震后两年,3647套城镇住房重建全面完成。

二是整体异地迁建城镇初具规模。汉源新县城是“5·12”汶川特大地震后全省两个整体异地重建县城之一。两年多来,雅安市市委、市政府立足既是灾区、库区又是民族地区的实际,努力克服重重困难,基本完成了汉源县城整体异地重建的艰巨任务。目前城市基础设施、配套设施已初步建成,城市功能逐步完善,建成住房、办公用房和公建用房200万平方米,近3万人顺利搬迁入住。

三是公共服务设施功能明显提高。以教育、卫生、计划生育等公共服务基础设施为重点,不断加强公共服务体系建设。全市规划重建的389所学校已竣工360所,竣工率达到92.6%,全市教育基础设施水平整体向前推进十年以上。规划的171个医疗机构已竣工143个,其可控项目竣工率达到99%,已完成投资6.6亿元,占规划投资的97%。文广系统灾后重建项目竣工率达到95.5%。基础设施进一步改善。规划重建的6条国省干道有5条完工,累计完成投资9.96亿元;水利设施项目竣工率达到98%,完成投资5.6亿元,改造农村电网各类线路1533千米。

四是产业恢复重建不断优化升级。把灾后重建规划的实施,与产业结构的调整、优化和合

[1] 四川省六个重灾市(州)灾后恢复重建情况——雅安市灾后恢复重建情况。四川省人民政府新闻办公室,2011-04

理布局结合起来,把骨干优势产业作为重点,加快恢复自身有基础的特色产业,提升产业层次,实现在重建中提升产业生命力和竞争力;把灾后恢复重建和工业园区建设有机结合起来,让灾后重建项目实现集中发展。全市规划重建的 93 个工业项目已竣工 91 个,竣工率达到 97.9%;规划的 45.6 亿元总投资已完成 45.44 亿元,投资完成率达到 99.6%。农业重建项目完工率 89%,投资完成率 99.6%。加快旅游产业恢复重建,市内景区游客接待量和旅游收入大幅增长。

五是生态环境进一步改善。坚持自然修复与人工治理相结合,全市 103 个林业灾后重建项目已开工 102 个,开工率 99%;已完成人工造林 8 万亩,封山育林 8.5 万亩,恢复自然保护区及野生动物栖息地 2.2 万亩,全市生态环境和人居环境得到有效改善。深入实施地质灾害排查、治理、监测预警和避让搬迁等措施,防灾减灾能力明显增强。

两年多来,雅安的灾后恢复重建得到了全国人民尤其是湖北、海南、广安两省一市和港澳特区政府的大力支持。湖北、海南、广安两省一市累计援助雅安资金 22.22 亿元,建成 153 个对口支援项目;港澳特区政府共援助雅安资金 8.73 亿元,援助的 39 个项目目前已经开工 38 个,按照援建协议和工作计划,除香港赛马会援建的雅安职业技术学院项目外,其余 38 个项目将在今年底全部竣工。

第二十二章 灾后恢复重建的“四川实践”

汶川大地震恢复重建是一个巨大的系统工程。在党中央、国务院的坚强领导和亲切关怀下,坚持把灾后恢复重建作为中心任务,面对艰巨繁重的灾后恢复重建任务,兄弟省区市及社会各界倾力支援、倾情相助,四川省各级党委、政府精心组织、精心实施,全省人民特别是灾区人民自力更生、艰苦奋斗。从 2008 年 10 月到 2010 年 9 月,短短两年时间,在幅员 10 多万平方千米的土地上,投放了近 8 千亿元的巨量资金^[1],纳入国家重建规划的 29692 个重建项目已开工 99.3%、完工 85.2%,概算总投资 8658 亿元已完成 7365.9 亿元、占 85.6%,圆满完成中央“三年重建任务两年基本完成”的目标^[2]。建成 2883 所学校、1862 个医疗卫生机构、4163 个就业和社会保障项目。成灌城际铁路等项目竣工投运,成兰铁路、成绵乐客专等项目开工建设,东汽德阳新基地等重大产业项目建成投产。玉树地震四川灾区农房重建完工 99%。编制汶川地震灾区发展振兴规划,促进灾区加快恢复振兴。39 个重灾县生产总值、地方财政一般预算收入、城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入增幅超过全省平均水平^[3]。这片曾经山崩地裂、满目疮痍的土地已旧貌换新颜:受灾群众住进了新房,公共服务设施全面上档升级,重建城镇初展新姿,基础设施根本性改善,产业发展优化升级,防灾减灾能力显著提高。灾区从废墟上站立,展示出在灾难后重生、在重建中跨越的生动图景。

[1] 四川省预计今年 9 月底全面完成汶川地震灾后重建. 中华人民共和国中央人民政府, 2011-04-23

[2] “5·12”汶川特大地震灾后恢复重建的“四川实践”. 四川省灾后恢复重建委员会, 2010-09

[3] 关于四川省 2010 年国民经济和社会发展计划执行情况及 2011 年计划草案的报告. 四川省人大常委会办公厅, 2011-01-30

一、恢复重建取得的成效

四川灾后恢复重建的伟大实践，集中体现了全心全意为人民服务的中国共产党的伟大力量，充分展示了中华民族和衷共济、团结奋斗的民族品格；集中体现了中国特色社会主义制度的无比优越，充分展示改革开放以来不断增强的综合国力；集中体现了科学发展观的重大指导意义，充分展示了“万众一心、众志成城，不畏艰险、百折不挠，以人为本、尊重科学”的伟大抗震救灾精神；集中体现了灾区各级党委、政府对历史负责的高度自觉，充分展示了灾区人民自强不息、顽强拼搏的不屈意志^[1]。

（一）规划先行：高起点谋划、严格按规划实施，以科学规划保障科学重建

灾后恢复重建量大面广，是一项庞大的系统工程，从一开始就要科学统筹、整体谋划，努力实现全面恢复和更高水平的建设。我们坚持以规划为龙头，科学制定灾后恢复重建规划，严格按照规划组织实施，以人为本、尊重自然、统筹兼顾、科学重建，整个恢复重建工作体现了科学性、严肃性和有效性。

国家层面精心谋划。汶川大地震后第 11 天，国务院抗震救灾总指挥部成立灾后重建组，组织开展灾害损失评估、地质灾害评估、环境承载力评估等工作，为科学编制规划奠定基础。2008 年 6 月初，国家成立汶川地震灾后重建规划组，以国家发展改革委为规划组组长单位，四川省人民政府、住房和城乡建设部为副组长单位，国务院 30 多个部门和有关方面为成员单位，负责组织灾后恢复重建规划的编制和相关政策的研究。规划组先后 10 余次组织编制人员深入灾区实地调研、考察评估，听取灾区干部群众的意见和建议；多次召开专家咨询会，网上开辟重建建言献策专栏，广泛听取社会各界的意见；国家发展改革委还将《汶川地震灾后重建总体规划》公开向国内外和社会各界征求意见。通过 4 个月的艰苦努力，国务院正式发布《汶川地震灾后恢复重建总体规划》，明确了恢复重建的指导思想、基本原则、重建目标、重点任务和政策措施，决定用三年左右时间完成恢复重建的主要任务，灾区基本生活条件和经济社会发展水平达到或超过灾前水平。之后，根据全国经济形势变化及灾区恢复重建的实际，中央又明确提出“三年重建任务两年基本完成”，并组织实施灾后恢复重建规划中期评估和项目调整。国务院发布的总体规划，为灾后恢复重建描绘了蓝图、指明了方向。

地方配套完善规划体系。四川成立了省抗震救灾指挥部灾后重建规划组，在配合国家完成重建总体规划和 10 个专项规划的基础上，先后组织协调省内外 300 多家规划设计单位、4000 多名规划技术人员，集中开展规划编制工作，完成了 43 个行业规划、51 个重灾县（市、区）实施规划以及 88 个一般受灾县（市、区）项目规划，形成了目标明确、层次分明、范围清晰的灾后恢复重建规划体系，使重建工作从指导思想到项目安排都有了基本遵循。在规划编制过程中，明确了四个方面的原则要求。

一是前瞻性。对基础设施和公共服务设施的重建，立足于功能的恢复、提升；对产业的恢复重建，立足于布局的优化、结构的升级；对城乡居民住房重建，立足于与工业化、城镇化和社会主义新农村建设相结合。

[1] “5·12”汶川特大地震灾后恢复重建的“四川实践”。四川省灾后恢复重建委员会，2010-09

二是安全性。对重建项目选址,明确了“三不建”原则,即不在地震活动断裂带、地质灾害隐患区和行洪通道上建设项目。本着“安全、经济、实用、省地”的原则,着力解决城乡居民住房问题。

三是特色性。对城镇,在强化城市功能现代化的同时,注重塑造地域特色风貌,注重历史文化遗产,注重提升城市整体形象;对村落,突出提高村庄布局水平、村落规划水平、民居设计水平;对单体建筑,注重个性特色和色彩协调,着力提升设计水平和立面装饰美感。

四是系统性。把恢复重建与优化经济布局结合起来,与转变经济发展方式结合起来,与充分开放合作结合起来,与改善城乡环境结合起来,与生态保护和环境友好结合起来,加强总体规划和各专项规划、行业规划的衔接协调。

严格按规划组织实施。2008年9月,总体规划和专项规划经国家审定后,我们特别强调,规划是在科学论证的基础上形成的,必须坚决维护规划的严肃性和权威性,严格按照规划开展恢复重建。各灾区市县及有关部门制定年度实施计划,明确项目进度,加强督促检查。2009年8月,国家部署重建规划项目中期调整工作后,迅速对调整原则、调整内容、报批程序和时间进度等进行了明确,实事求是地对纳入国家总体规划的39个极重和重灾县以及省定12个重灾县开展了项目调整工作,力求使规划建设任务更加符合四川灾区实际。

(二) 依法重建: 建立完善政策法规体系, 做到有法可依、有章可循

灾后恢复重建,带来许多全新的法律和政策问题,对法制建设的考验前所未有,也是灾后制度性重建的一个契机。我们把依法重建与科学重建紧密结合,注重建章立制,强化政策支持,为灾后恢复重建提供了坚强的法制保障。

建立健全法规体系。根据抗震救灾和灾后恢复重建需要,全国人大常委会修订了《防震减灾法》,对进一步完善建设工程抗震设防制度等方面做了专门规定;国务院及时颁布了《汶川地震灾后恢复重建条例》,确立了灾后恢复重建工作的指导方针和基本原则,为灾后恢复重建工作提供了重要的法律依据。四川省人大常委会审议通过了《汶川特大地震中有成员伤亡家庭再生育的决定》等法规;省政府及时出台了《北川羌族自治县县城地震灾害现场及同类灾害现场清理保护规定》和《汶川地震灾区城镇受损房屋建筑安全鉴定及修复加固拆除实施意见》等政府规章,制定了农房重建选址技术导则、城镇受损房屋建筑安全鉴定及修复加固拆除实施意见等规范性文件,严格执行国家抗震设防标准,将恢复重建及时纳入法制轨道。针对灾难带来的诸多法律问题,我们就地震房屋受损群众的救助、救灾捐赠款物的使用和监督、地震中建筑物倒塌造成人身伤害事故的处理以及灾后国有土地使用权、农村土地承包经营权和宅基地使用权的处理等涉法问题进行专题研究,对重建工作的各个层面、各个环节进行全面系统的梳理和规范。

建立健全政策体系。国家特事特办,根据恢复重建需要,及时制定了支持汶川地震灾后恢复重建政策措施的意见,综合运用财政、税收、金融、产业、就业等政策手段支持灾后恢复重建,范围覆盖重建的各方面,同时重点支持城乡居民倒塌住房、公共服务设施和基础设施重建。在国家已经出台政策的基础上,结合重建工作实际,省政府从财政、税收、金融、产业、就业等方面形成了支持灾后恢复重建的47条具体支持政策。国家有关部委和省级有关部门也先后出台了一系列支持灾后恢复重建的政策措施和实施办法,形成了完整的政策体系。省里明确,需要与中央政策配套的,尽快细化配套;权限在省上的政策,能支持的大力支持,能下放的尽量下放,最大限度地用好政策资源。

（三）组织动员：统筹各方力量、完善工作机制，强力推进灾后恢复重建

灾后恢复重建有中央的坚强领导和亲切关怀，有全国人民的大力支持，但更是灾区各级党委、政府和广大干部群众的责任。我们充分发挥各级党委、政府在恢复重建中强有力的组织、动员、指导、协调作用，充分发挥市场资源配置的基础性作用，调动一切积极因素，整合资源、优化配置、破解难题、推进重建。

健全组织体系。四川省委、省政府审时度势，及时提出了“两个加快”（加快建设灾后美好新家园、加快建设西部经济发展高地）的新要求，统一全省干部群众思想和行动。省委、省政府成立了灾后恢复重建委员会，统一领导、统一部署灾后恢复重建工作；灾区和省直有关部门也都成立了重建工作机构，在领导力量、工作安排上充分体现加快重建的需要，在全省形成了条块结合、上下联动、对口衔接、统筹协调的工作机制。

强化力量组织。加强党政力量组织，专门举办了恢复重建培训班，强化市县主体责任，就重建规划、政策、技术、纪律等对灾区干部进行专题培训，着力提升市县领导干部推动依法重建、科学重建的能力，切实解决政策落地、措施落实的问题；强化省直部门服务意识，履职尽责、主动作为，加强指导协调，主动搞好服务；组织省内非灾区和受灾较轻的13个市对口支援13个重灾乡镇。充分发挥人大代表在重建中的法律监督、工作监督和政协委员的民主监督作用，依托工会、共青团、妇联等群团组织调动各类恢复重建力量的积极性。广泛深入宣传动员，依靠基层群众自治组织，组织引导灾区群众积极投身恢复重建。针对重灾区人才匮乏问题，强化人才保障，在发挥好中央选派“博士服务团”作用的同时，成立建筑、设计、信息等方面专家组成的重建专家组开展技术指导；向重灾市（州）选派急需专业技术人才，开展突击援助服务；调整实施“三支一扶”、“特岗教师”、“西部志愿者”等计划，向重灾区补充、输送高校毕业生从事支教、支医、支农和扶贫工作，支持参与重建，确保了人才总体需求。

严格过程控制。实施量化考核、科学评估，把恢复重建工作目标转化为可操作、可监控、可考核的目标管理体系，确保项项工作有部署、个个环节有检查、件件事情有结果。把恢复重建纳入对灾区各级领导班子和干部考核的重要内容，作为对省直部门绩效考核的重要依据，细化分解任务，一级抓一级，层层抓落实。根据工作推进情况，不断进行专题研究和专题部署，优化完善工作方案，统筹安排工作重点，在保证质量的前提下加快推进灾后恢复重建。建立工作进度督查机制，省上每周通报6个重灾市州的重建情况，6个重灾市州也对重灾县的重建情况定期通报。根据恢复重建的阶段性目标，制订详细的计划和措施，细化项目、明确时限、落实专人，全过程追踪各类项目进展情况，严格责任追究。

注重结果保障。实行全面督查与重点督查相结合、经常性督查与阶段性检查相结合、明察与暗访相结合，随时掌握重建目标实施的进度、动态和问题。深入灾区调查研究，及时总结推广各地重建中好的经验，及时研究解决重建过程中的薄弱环节和出现的新问题。针对重建前期建材供需矛盾一度非常突出的问题，建立农房重建建材特供机制和联席会议制度，由县级政府通过政府采购直接从生产企业采购出厂价的建材，采取点对点的方式平价特供给重建农户，由农户自愿选择购买，随后向城镇住房、学校和医疗卫生机构等重建领域拓展，确保了建材需求和价格总体稳定。针对国家规划内8658亿元的重建资金总需求中面临5000多亿元的资金缺口问题，更多地靠市场找、银行贷、社会投，通过用好地方政府债券、发行金融债、短期融资券和建立各级各类融资平台等方式，建立完善市场运作机制；通过采取自建、代建、以工代赈、BOT等多种建设方式，建立完善社会参与机制，确保了重建资金总体平衡。

（四）群众主体：一切为了群众、一切依靠群众，引导群众自力更生、艰苦奋斗

人民群众是恢复重建的力量所在，只有把群众组织起来、发动起来，重建家园才有坚实的基础。我们坚持把群众利益放在首位，充分尊重民愿、体现民意、集中民智，怀着深厚感情开展群众工作，切实维护群众合法权益，激发灾区广大干部群众的积极性、主动性和创造性，用自己勤劳的双手重建家园。

坚持民生优先。震后百废待兴，工作千头万绪，无论是灾后恢复重建工作重点的确定、时间的安排，还是重建资金的筹措，我国都坚持把民生放在第一位，首先解决与灾区群众生产生活密切相关的突出问题。把受灾群众早日住进永久性住房作为恢复重建的第一目标，对农房重建，落实了户均2万元的农房重建补助政策；对城镇住房重建，在每户平均补助2.5万元的基础上，还给予了建房的税费减免和房价政策性优惠补助。震后10天，完成1500多万人的应急安置；震后100天，完成1200多万人的过渡性安置；震后一年内，350多万户震损城乡住房修复加固全面完成；震后一年半，150万户农房重建全部完成；震后两年，26万户城镇居民住房重建基本完成。我国把学校和医疗卫生机构建成最安全、最牢固、群众最放心的建筑作为重要目标，3002所学校和1362个医疗卫生机构基本完工，灾区敬老院、文化中心、村民活动中心等设施基本配套，群众用上了现代生活设施，群众生活方式发生历史性变迁。把妥善安排灾区特殊困难群体的基本生活作为当务之急，对20万失去耕地和宅基地的灾区群众，加紧耕地调剂和土地整理复垦，做好异地安置帮扶工作，使20万失地农民有地种、有田耕、有收入；对因地震造成的“三孤”人员，分别纳入城乡居民最低生活保障等制度性安排；对因地震造成主要劳动力遇难或伤残且无生活来源的特困户，在享受低保和五保的基础上，给予专门生活补助，对致残人员开展医疗康复救助；对因灾致残学生免除学杂费、教科书费、寄宿生住宿费和补助寄宿生生活费，对父母一方在地震中遇难或伤残导致家庭贫困的学生给予生活费特别资助；对高寒山区群众过冬问题，我国全面开展了暖冬行动，保过冬住房、保御寒衣被、保冬春口粮、保卫生防疫，还加强了过冬应急物资储备，不让一位受灾群众受冻挨饿。

尊重群众意愿。在这次特大地震灾害中，群众遭受了巨大的损失，身心受到极大的伤害。坚持以灾区群众为中心，在思想上尊重群众，在感情上贴近群众，在行动上紧靠群众。坚持科学民主决策，对重建方式、重建选址、户型设计、工程监理、土地流转等涉及群众利益的问题，广泛听取群众意见，组织专家对重大事项进行深入论证。对农房重建，实行农户自建、政府补助、社会帮扶相结合，组织规划设计力量，为农村居民免费提供多样化的住房设计方案，由农民自己选择；对城镇住房重建，考虑到涉及比较复杂的土地使用权益关系、产权关系，采取了群众自主建、业主联合建、统筹还房建、单位组织建、政府组织建等灵活多样的重建方式，满足城镇居民重建需求；对失去耕地和宅基地的农民，实行“就地、就近、分散安置”的原则，跨市（州）异地帮扶安置则由农民自愿申请、政府帮扶、统筹安排；对捐赠资金的使用，确定了“体现意愿、遵循规划、加强引导、突出重点”的原则，对有明确意向的捐赠，按照捐赠人意向优先安排认建、认领项目。在土地使用权属调查和确认、土地调整置换、无主财产处置等方面制定了操作规范，及时处理重建中征地拆迁、群众安置等热点难点问题，切实维护群众合法权益。

突出群众主体。在农房和乡村重建中，始终坚持政府主导、群众主体的原则，把尊重群众、依靠群众放在首位，让群众在恢复重建中自主建设、自主管理、自主监督。加强宣传教育，明确政府在灾后农村永久性住房建设上给予户均2万元的补助，是政府对灾区群众的关心和支持

而不是赔偿，消除群众的依赖思想和等待观望情绪。强化政策约束与激励，对农房重建的补助实行逐步实施、分步划拨，根据工程进度及时兑现补助。发挥示范效应，通过在示范点合理配套公共服务等设施，引导广大农民群众自觉投入规划点建房，全面提升农村生产生活环境质量。总结推广雅安等地经验，引导群众自愿参与、自愿服从政府统一安排，自选调整建房用地，自筹建房启动资金，自己动手、互助共建，自订村规民约、相互监督。灾区群众以“有手有脚有条命，天大困难能战胜”和“出自己的力，流自己的汗，自己的事情自己干”的豪迈气概，出钱出力，互帮互助，共建家园。

（五）对口支援：倾力援建、主动配合，注重对口支援与长期合作相结合

党中央、国务院做出“举全国之力”的重大部署，组织 18 个省市支援四川 18 个重灾县市，全国人民和社会各界倾情相助、倾力支援。我们积极发挥主体作用，完善工作机制，加强沟通衔接，主动搞好服务，保障援建项目顺利实施，适时推进对口支援向长期合作转变。

一方有难、八方支援。积极响应中央号召，18 个对口支援省市以高度的政治责任感和大局意识，视援建为己任，在短时间内动员了数万名干部、技术人员和施工人员进驻灾区，高起点规划、高标准施工、高速度推进。各对口支援省市主要领导多次到援建县调研、慰问、指导，其关注度和支持力度，远远超过对本省市的任何一个县市。18 个对口支援省市确定的 3880 个对口支援项目已全部开工，建成 3430 个、占 88.5%；对口支援已完成投资 692.9 亿元，占 90%。各对口支援省市把硬件建设与软件建设结合起来，不仅援建的学校、医院等设施功能更加完善、设备更加先进，而且通过异地培训或远程指导等方式提升灾区人才队伍现代管理水平和专业技能，使先进的设施最大限度地发挥效益。各对口支援省市把物质支援和智力支持结合起来，一批灾区干部到援建省市挂职锻炼，为灾区长远发展培养锻炼人才队伍，来自发达地区的先进理念、成功经验和管理模式迅速推广传递、培植生长。各对口支援省市把输血和造血结合起来，与灾区携手合作，规划建设特色产业园区和农业示范园区，鼓励本省市企业参与灾后恢复重建，签订了一大批产业合作项目，为灾区带来了资金和项目，增强了灾区自我发展能力。中央没有安排援建任务的海南省、内蒙古自治区主动援建我省两个重灾县，其他兄弟省区、国家有关部委和人民解放军、武警部队以及社会各界也纷纷向我省提供资金、项目和智力援助。香港、澳门特区政府主动援助四川省恢复重建，香港特首、澳门特首多次来川商议确定援建工作机制和相关安排，港、澳协调机制工作部门先后 70 余次赴川考察评估项目和磋商会谈，按照港澳援建方意愿，港澳特区援助资金主要用于 18 个对口支援县外的重灾县和 12 个省定重灾县，援助项目推进情况良好。国际社会和国际友人也对四川省恢复重建给予了极大的关心支持。

加强协调、主动服务。四川各级党委、政府全面配合、积极互动，着力解决援建工作中的困难和问题，努力为援建人员营造良好的工作和生活环境，为对口支援项目建设创造良好的工作条件。省上成立了对口援建办，并明确由省政府领导分别牵头对口联系、18 个省直部门具体负责协调衔接工作，各受援市县迅即成立相关工作机构，形成双方沟通衔接的机制和平台；结合灾区实际，主动与对口支援省市研究重建方案、落实重建举措，在项目审批、建设条件、后勤保障等方面开辟绿色通道。在做好对口支援工作中，注意变单向受援为互利共赢，发挥双方各自优势，自发开展“结对子”活动，建立长效合作机制，与兄弟省市签署了长期合作战略协议，探索了变对口支援为对口合作的新途径。省政府与香港、澳门建立了高层协调机构，共同制定了《港澳援助项目、资金管理暂行办法》等规范性文件，并明确要求各地信守承诺、严格按照规划和协议组织项目实施。通过对口援建，双方建立起深厚的感情，形成了强大的合力，

为基本完成重建任务提供了坚实保障。

（六）全程监管：强化工程质量、资金和施工安全，确保重建经得起历史和实践的检验

灾后恢复重建项目多、投资大，是新中国成立以来动员范围最广、投入力量最大的伟大再造工程。我们以对人民负责、对历史负责的态度，坚持进度服从质量，切实加强监管，确保重建质量安全、资金安全和施工安全。

强化工程质量安全。严格执行国家新的抗震设防标准，对农房重建，明确要求必须按照国家 and 地方建筑技术、抗震设防标准进行规划建设，改变了农房建设不设防的历史；对学校、医院等人员密集的公共服务设施，按照高于当地房屋建筑的抗震设防要求进行设计，学校、医院建成最安全、最牢固、群众最放心的可供震时避险的场所。严格实行项目法人责任制、招标投标制、合同管理制和工程监理制，严格执行基本建设程序。保障技术管理力量，由省建设厅向6个重灾市州派驻技术指导组，在前期工作中切实把好设计和施工图审查关，在建设过程中切实把好建筑材料检验关和工程施工质量关，在项目竣工时切实把好工程验收关。坚持开展重建工程质量安全监督和专项督查，依法责令整改工作中存在的问题，依法查处违法违规行为。随着重建工程项目相继竣工，严格执行工程回访和质量保修制度，督促项目施工单位定期对建设项目进行回访，要求所有重建工程项目必须实行质量保修，确保建筑物交付后的正常使用。总体上看，四川省重建项目处于受控状态，地基基础和主体结构安全牢固，工程质量总体较好。

强化重建资金安全。从项目资金下达开始，监管工作同步进入、同步检查、同步审计，实行全过程监管。注重突出监管重点，由省监察厅会同相关部门向民政、财政、卫生、慈善总会、红十字会等11个省级款物收发重点部门（单位）和6个重灾市（州）派出监督工作组。在监管思路，把监督重心向基层倾斜，财政、监察等部门组织专门的监管队伍在一线驻点和巡回检查，发现问题及时督促整改；注重全过程跟踪审计，派出专业审计人员，组成上千个审计组在重建一线跟踪审计；注重加强社会监督，在前期聘用社会监督员完成抗震救灾监督任务后，又选聘建筑、造价、财会、招投标等方面专家，作为社会监督员参与资金管理和项目建设监督；加强与对口支援省市监管机构的沟通衔接，共同做好援建项目、资金监管工作。高度重视制度规范，围绕重建监督检查的重点领域、关键部位和薄弱环节建章立制，对社会捐赠、港澳援建、特殊党费等不同类型的资金分别制定了专项监管制度，使资金项目管理有章可循，监督问责规范有序。出台捐赠款物管理使用过错责任追究办法、行政效能问责等规定，严明法纪“红线”，督促责任落实，坚决果断地惩治违纪违法行为。目前，四川省重建资金管理使用情况良好，基本做到了款物专用、公开透明、规范有序，没有发现大的问题。

强化工程施工安全。针对工程任务重、施工场地局限、工期紧张等困难，加强安全教育，提高安全生产互监、互助的自觉性，确保安全重建。选定具有相应资质等级的勘测、设计、监理和施工单位参与恢复重建，从源头上预防安全生产事故。严格执行安全生产的法律法规和标准规范，强化施工现场管理，加强施工现场安全监管。深入开展建筑安全生产“三项行动”和“规范建筑工地管理”专项行动，组织治理施工安全隐患，严防次生灾害，对危险性较大的部分工程编制安全专项施工方案，确保不发生大的事故。

（七）营造环境：主动接受舆论监督、开展感恩自强教育，着力营造良好重建氛围

汶川大地震发生后，国际国内都把目光投向四川，关心灾区人民、关注灾区变化。我们坚持主动公开恢复重建信息、广泛接受监督，加大宣传引导力度，教育引导灾区群众感恩自强，

为恢复重建营造了良好的环境。

营造良好的舆论氛围。充分利用现代信息网络平台，在四川新闻网、四川在线等网络媒体设立“四川灾后重建网”，开设“阳光重建”专题，公布灾后恢复重建规划和各地实施计划，跟踪报道恢复重建的项目进展情况和受灾群众安置情况，及时发布重建项目、资金监督检查情况。先后召开5次新闻发布会，向国内外新闻媒体通报灾后恢复重建阶段性工作进展情况，回应社会关注的热点难点问题。2009年3月和2010年3月，在全国“两会”期间，在北京分别举办了两次灾后恢复重建新闻发布会，通报了全省灾后恢复重建情况，6个重灾市州分别发布了各地灾后恢复重建的进展情况。在汶川特大地震一周年前夕，于2009年5月7日和8日，先后举行两场新闻发布会，通报了四川省灾后恢复重建的进展情况，专题通报了重建资金、物资监管和违法违纪案件查处情况。在汶川特大地震两周年之际，又举行了灾后恢复重建新闻发布会，通报了四川省灾后恢复重建总体情况。众多国内外媒体派出记者参加新闻发布会，省政府领导和重灾市州、省直有关部门负责同志就社会关注的问题回答了记者提问。同时，省内的广播、电视、报纸等新闻媒体派出精干力量深入灾区，实地采访报道灾后恢复重建情况，广泛宣传灾后重建的典型经验、先进人物。面向社会的公开透明，广泛深入的宣传报道，为灾后恢复重建营造了良好的舆论环境。

营造良好的感恩自强氛围。注重社会各界的无私援助与灾区群众的艰苦奋斗相结合，广泛开展感恩宣传教育，激发受灾群众的积极性、主动性，为灾后恢复重建注入不竭的内在动力。通过新闻媒体设立感恩专题栏目，大力宣传报道党中央、国务院和全国人民、社会各界对四川灾后重建的关心关爱、无私援助，广泛宣传感恩人物和先进事迹，全方位记录不等不靠、顽强拼搏重建家园的生动实践，不断增强灾区干部群众的感恩意识。积极创作感恩精神文化作品，举办抗震救灾大型文艺晚会，创作纪实文学、歌曲、舞蹈、小品、诗歌及书法、美术、摄影作品，《因为有你》、《感恩的心》、《我祝愿》、《四川欢迎你》、《四川依然美丽》等感恩歌曲在全省传唱，一大批优秀文艺作品凝聚着艰苦奋斗、重建家园的强大力量。为了把感恩之心一代一代地传播下去，我们在灾区学校开展了感恩教育，有的开设了感恩教育课程，有的在课前组织感恩朗诵，有的在新校园开展树木感恩认养。通过多种形式的感恩教育，有效激发了重建美好家园的昂扬斗志，灾区人民自强不息、顽强拼搏、自力更生、艰苦奋斗，伟大的抗震救灾精神在废墟上延续、在重建中再现。

（八）发展振兴：正确处理当前与长远的关系，推进灾区可持续发展

汶川地震灾害使灾区人民数十年辛勤劳动积累的财富毁于一旦，灾区产业受到重创，生态环境遭到严重破坏。我们坚持以重建促发展，不断增强灾区“造血”功能，努力扩大灾区就业，深入推进扶贫开发，高度重视自然生态修复保护，努力实现灾区可持续发展。

着力提升产业发展水平。坚持把产业恢复重建与优化经济布局、转变经济发展方式结合起来，培育壮大优势产业，加快产业恢复提升，不断增强发展后劲。灾区三次产业发展已基本恢复到震前水平，其中纳入重建总体规划的2440户规模以上受损工业企业有98.3%恢复生产，东汽、二重等企业借势发力，不仅恢复了原有产能，还实现了结构调整、布局优化和水平提升；市场服务体系项目全部开工，94%以上的商贸流通和服务业网点已恢复营业。我们坚持从灾区实际出发，培育发展具有地域特色的绿色生态农业，建设农产品深加工基地。省上专门出台了加快培育地震灾区农村产业、努力拓展农民稳定增收渠道的意见，从特色效益种植业、现代畜

牧业、特色林产业、农产品加工业、劳务产业和农村服务业六个方面明确了支持措施。各地结合自身实际,制定实施方案,细化推进措施,加快灾区农村产业发展。我们坚持规划引领、错位发展,大力发展特色优势产业和战略性新兴产业,积极构建具有灾区地域特色的现代工业体系。省上新批准了一批灾区的省级产业园区,按照“一园一主业、园区有特色”的要求,努力构建各具特色的产业集群和优势产业专业生产基地。深化对口援建产业合作园区建设,大力承接产业转移,着力将对口援建产业园区打造成灾区产业发展的重要基地。我们把旅游业作为灾区重建的先导产业,全面启动“旅游提升计划”,积极培育一批具有灾区地域特色的旅游品牌。加快灾区城乡流通基础设施和流通网络建设,着力构建一批区域商贸物流中心。

努力扩大灾区群众就业。坚持把做好灾区就业工作,作为保持灾区群众收入稳定增长的根本途径,作为改善灾区民生问题的重大举措,立足全局、整合资源、系统安排,努力实现“户户有就业”。我们把扩大就业作为优先目标,以灾区县级政府为责任主体和工作主体,进一步加大灾区群众就业的政策扶持力度,促进灾后重建、经济发展与扩大就业良性互动。我们积极开展就业援助,开发更多公益性岗位,鼓励企业吸纳就业,支持从事个体经营和灵活就业,以创业促进就业;优先解决因灾失地农民、零就业家庭人员、因灾伤残人员、家庭困难的高校毕业生等人员就业问题。我们重视大力发展劳务经济,加强与对口支援省市的联系,帮助灾区劳动力异地转移就业;加强与东部发达省市的劳务合作,引导劳动力有序转移,扩大劳务输出规模;加强灾区劳动力技能培训,完善就业信息服务体系,搞好就业指导和服务。

全力推进扶贫开发。灾后恢复重建决不只是让群众住进新房子,更要让群众生活有保障。我们紧紧围绕到2020年全面同步实现小康的目标,把灾后扶贫开发规划纳入“‘十二五’国民经济和社会发展规划”统筹谋划,立足用1年时间基本恢复受灾贫困村基本生产,用5年时间在受灾贫困村培育形成主导产业、配套完善基础设施,整体提升受灾贫困村经济社会发展水平。对灾区重点贫困村实施连片扶贫开发,细化落实扶持政策措施,按照区域化布局、规范化开发、专业化生产的要求,抓好主导产业培育,大力提升种养业发展水平,发展农副产品精深加工,促进灾区贫困群众增收致富。注重整合各类资源,将新村、产业、村道、劳务、移民和社会各界投入的扶贫资金进行适度整合,集中投向灾区贫困村;涉农项目资金尽量向灾区贫困村倾斜,土地整理项目资金优先向灾区失地农民较多的贫困村倾斜。我们注重加大宣传力度,集聚社会力量,动员各方力量对口帮扶灾区贫困村,形成广泛参与和支持灾区扶贫帮困的良好氛围。

加强生态保护和地质灾害防治。修复生态功能,提高环境质量,增强防灾减灾能力,是一项长期而艰巨的任务。汶川特大地震主震区发生在四川森林资源主要分布区,使灾区生态损毁严重。我们坚持自然修复与人工治理相结合,在岷江、嘉陵江、涪江上游地区实施生态修复工程,恢复林草植被、大熊猫栖息地及林木种苗基地、林区基础设施,生态重建和环境保护力度加大,森林水源涵养和水土保持功能逐步恢复和提高。加强岷江、沱江、涪江、嘉陵江、渠江等流域防汛保安体系建设,积极推进重灾地区中小河流治理和小型水库除险加固,增强防大汛抗大灾能力。特别是大地震后3~5年是地质灾害的高发期,基本固结可能需要15年以上的时间,地质灾害防治面临更加繁重的任务。我们注重建立完善群测群防机制,严密防范地质灾害,对查明的地质灾害隐患点落实监测预警、避让搬迁和工程治理等措施,最大限度地保障灾区群众生命财产安全。2010年以来,四川经历了多次区域性强降雨天气,重大地质灾害群发、多发,地质灾害发生数超过2009年总数的2倍,但却成功地避免了群死群伤事件发生。

二、抗震救灾与灾后恢复重建的启示

在四川汶川大地震灾害发生3年之后,灾后恢复重建任务已基本完成。如今的地震灾区各项事业蓬勃发展,呈现出一派欣欣向荣的景象。抗震救灾斗争与灾后恢复重建这段从悲壮走向豪迈的历程,留下了许多宝贵经验,给人们带来深刻启示^[1]。

1. 中华民族具有强大的凝聚力,能够饱受磨难而自强不息

在抗震救灾斗争与灾后恢复重建中,中华民族展现了同心协力、奋发向上、百折不挠的精神和力量。“多出自己的力、多流自己的汗、多干自己的事”的标语,展现了灾区群众自立自强的精神风貌;“流血流汗,情系灾区”的誓言,展现了数十万援建大军牺牲奉献的高尚情怀;“今天我们都是汶川人”的口号,展现了中华民族患难与共的强大力量。所有这些都说明,中华民族具有强大的凝聚力,能够饱受磨难而自强不息。

2. 中国特色社会主义具有巨大的优势,能够集中力量办大事

地震发生后,党中央立即做出部署,迅速成立抗震救灾总指挥部,把抗震救灾作为最重要最紧迫的任务,举全国之力抗震救灾,建立了上下贯通、军地协调、全民动员、区域协作的工作机制,紧急调集人民解放军、武警部队、民兵预备役人员、公安民警和医疗卫生人员、新闻工作者、科技工作者等各方面力量赶赴灾区,向灾区运送大批救灾物资,开展了一场我国历史上救援速度最快、动员范围最广、投入力量最大的抗震救灾斗争;全国人大对2008年预算支出结构做出相应调整,一切从抗震救灾工作实际出发,一切以灾区人民群众利益为重;灾后恢复重建中,国务院组织东部和中部19个省份支援地震灾区,按照“一省帮一重灾区”的原则进行对口支援等。这些都充分彰显了中国特色社会主义集中力量办大事的制度优势。

3. 中国共产党是中国特色社会主义事业的坚强领导核心,能够驾驭复杂局面

抗震救灾斗争与灾后恢复重建的重大胜利,展现了我们党快速、高效的决策和指挥能力。地震发生后,胡锦涛总书记连续主持召开中央政治局会议,在第一时间把抗震救灾确定为全党全国最重要最紧迫的任务,周密部署、科学调度,迅速组织各方救援力量赶赴灾区,紧急调集大批救灾物资运往灾区。震后13分钟,全军启动应急机制,十几万救援部队向灾区挺进;震后不到两小时,国家领导飞赴灾区,抗震救灾总指挥部迅速成立;震后第七天,有关部门就着手灾后恢复重建规划工作;震后10天内,四川省应急安置了1000余万受灾群众,没有发生饥荒,没有出现流民,没有暴发疫情,没有引起社会动荡。这一切充分说明,我们党能够驾驭和应对巨大的自然灾害和风险考验。

抗震救灾斗争与灾后恢复重建的重大胜利,展现了我们党立党为公、执政为民和科学执政、民主执政、依法执政的执政理念与能力。救灾首先救民,重建首先为民,把保障和改善民生作为首要目标,优先建设住房、学校、医院等公共服务设施,统筹解决灾区群众的就业问题,体现了以人为本的执政理念;从整个抗震救灾斗争和灾后恢复重建工作来看,抢救群众生命、安置灾区群众、严防灾后疫情、排查监控水患、抢修基础设施、做好恢复重建等都是在科学有序的状态下开展的,体现了科学执政的理念;灾后重建中充分尊重民情民意,保障灾区群众的知

[1] 教育部中国特色社会主义理论体系研究中心.抗震救灾与灾后恢复重建带来的启示.人民日报,2011-05-12

情权、参与权、表达权、监督权，使其直接参与重建过程，体现了民主执政的理念；灾后 20 多天，国务院就通过《汶川地震灾后恢复重建条例（草案）》，使灾后恢复重建有法可依、有章可循，体现了依法执政的理念。

4. 基层党组织是坚强战斗堡垒，广大党员是先锋队员，能够尽责为民、不辱使命

抗震救灾斗争与灾后恢复重建是展示基层党组织战斗堡垒作用的大舞台。面对特大地震灾难，广大基层党组织紧急动员、迅速行动，自觉担当抗震救灾重任，积极组建各类“党员突击队”、“党员抢险队”，充分发挥了战斗堡垒作用，最大限度地减少了人员伤亡。据统计，在抗震救灾中，仅四川省就组建各类党员抢险队、党员突击队 1.82 万个，参与党员达 118.3 万人，在救灾一线和受灾群众安置点组建临时党组织 720 多个。在灾后恢复重建中，广大基层党组织团结带领群众自力更生、艰苦奋斗、恢复生产、重建家园，促进了经济社会科学发展，赢得了人民群众的高度赞誉。

抗震救灾斗争与灾后恢复重建是考验党员干部党性、作风和能力的试金石。在发生特大地震的紧急关头，面对小家与大家、个人利益与群众利益的矛盾，特别是生与死的考验，最能体现一名共产党员的党性修养和精神境界。面对灾后恢复重建的艰巨繁重任务，是靠前指挥、无私奉献，还是畏难不前、逃避责任，最能体现一名党员干部的作风和能力。抗震救灾斗争与灾后恢复重建中无数可歌可泣的事实证明，广大党员干部无愧于先锋队员的荣誉称号：他们舍生忘死、勇往直前，身先士卒、恪尽职守，充分发挥了先锋模范作用，用实际行动书写了对党对人民的忠诚，展现了新时期共产党人的光辉形象。

回首两年多的重建实践，四川人民走过的道路很不平坦，成绩来之不易。我们坚信，通过加快建设灾后美好新家园，灾区的明天一定会更加美好、四川的明天一定会更加美好。

第二十三章 国外媒体对中国抗震救灾的评价

一、国外媒体对中国抗震救灾评价的概述

（一）国外媒体对中国政府在此次抗震救援工作中的高度评价

美联社 2008 年 5 月 13 日报道，在中国发生地震后，军队迅速调动反映出中国领导层对实施高效救灾的重视，同时也向世界表明，在即将到来的奥运会期间，中国也准备好了随时应对任何突发事件^[1]。14 日报道说，当灾难袭来时，中国领导人迅速发出了表示关切和采取行动的信息，这种快速的动员，反映了中国领导层已经将灾难救援放在突出的位置，也向世界展示了他们对奥运期间的任何突发事件都会准备充分。

《朝鲜日报》网站引述西方媒体的报道说：“中国政府在此次地震中表现出的媒体应对能力，比 2005 年卡特里娜飓风袭击美国南部时美国政府的表现更出色^[2]。”

[1] 外媒：“中国迅速应对震灾赢得世界赞誉”。新华网，2008-05-15

[2] 真实报道展现中国力量。环球时报，2008-05-18

《澳大利亚人报》网站 5 月 13 日刊登的一篇文章说,这是 30 多年来中国最具毁灭性的地震。中国政府的突出反应表明,他们已从近些年几次大灾处理中学到了东西。报道说,中央电视台中断正常节目的播出,直播四川地震的最新情况。互联网上,官方新闻机构不断发布最新报道,提供最新的死亡人数,以及援救行动、失踪儿童和倒塌医院的细节^[1]。

新加坡《联合早报》5 月 14 日发表社论说,中国政府此次的反应是迅速的。时任总理温家宝在地震发生当晚便赶到都江堰灾区,通宵不寐指挥救灾行动,并到一些塌楼地点巡视。中国官方媒体也在第一时间发布相关消息,报道灾情和救灾行动^[2]。文章称“中国式总理”难以复制。这次四川大地震,中国政府展现了高度的自信心^[3]。新加坡《联合早报》于 5 月 16 日发表评论《撼山易,撼四川人民难》。

英国《泰晤士报》5 月 14 日发表文章,高度评价了中国政府的救灾工作和对地震灾难信息所持的开放态度,相信中国有能力和经验应对这场灾难^[1]。英国《金融时报》5 月 14 日报道,中国对汶川大地震做出的迅速反应值得称赞。他们丝毫不掩盖地震的严重程度^[4]。

西班牙《阿贝赛报》、《世界报》及《国家报》等报纸 5 月 14 日均大篇幅报道了灾情和抗震救灾进展情况,对中国政府的救灾工作予以积极评价。

罗马尼亚国家通讯社罗新社在汶川大地震发生后连日滚动报道了汶川地震灾情和人员伤亡情况,并对中国国家主席胡锦涛高度关注救灾工作、温家宝总理亲自到灾区指挥救灾等进行了充分报道^[5]。

俄罗斯《独立报》5 月 14 日报道,在发生自然灾害时,对任何国家的办事效率都是考验。共产党在中国受欢迎的原因首先是,它面对灾害能井然有序,能尽快对受害者提供帮助^[6]。可怕的唐山大地震使死亡人数达到 24 万。在灾难过后的二三十年里,中国不仅快速前进,而且为克服自然灾害的影响做好了更充分的准备。

加拿大 CBC 电视台报道,中国军队的反应速度和人员、装备、物资投放能力均给人留下深刻印象^[7]。

葡萄牙《快报》报道中说道,地震检验了中国领导层的能力^[8]。

(二) 国外媒体盛赞“以人为本”理念

在汶川大地震发生后,中国国务院发布公告,宣布从 2008 年 5 月 19~21 日为全国哀悼日。在此期间,全国和各驻外机构下半旗致哀,停止公共娱乐活动,外交部和中国驻外使领馆设立吊唁簿。此次由于地震而进行的全国性哀悼,在中国的历史上尚属首次,中国政府和民众的表现再次感动了海外媒体,并将这一信息传递给世界人民。

美国《洛杉矶时报》报道说“越来越人性化的政府努力向民众提供精神安慰和国家支持。”

[1] 一些外国媒体认为中国政府抗震救灾反应迅速. 新华网, 2008-05-14

[2] 外国媒体: 中国政府抗震救灾反应迅速. 中国质量新闻网, 2008-05-16

[3] 中国汶川大地震的外媒视角. 国际资讯, 2008-05-21

[4] 外媒: “中国迅速应对震灾赢得世界赞誉”. 新华网, 2008-05-15

[5] 一些外国媒体认为中国政府救灾反应迅速组织得力. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-05-15

[6] 国际舆论高度评价中国抗震救灾. 检察日报, 2008-05-16

[7] 世界透过救灾看解放军 只有赞誉不再说威胁. 环球网国际新闻, 2008-05-21

[8] 中国媒体在汶川大地震中的三个突破. 传媒, 2008-06-19

英国《金融时报》以《中国的国殇日》为题报道了中国全国哀悼日的情况。文章称,中国的此次国难,不仅可成为整合民心、提升凝聚力的转折点,亦可为中国转型期社会治理改革带来新的路子。中国国旗,自建国以来第一次为逝去的平民降落。不仅如此,政府还把奥运火炬传递暂停三日,展现出融入国际社会的中国新思维。

德国《明星》周刊在5月19日的报道称,在中国,强烈的爱国主义情绪与帮助地震灾民的愿望融合在一起,世界对中国多了一份理解和肯定。

《亚洲时报》报道说,中国领导人设立全国哀悼日,不但有助于团结国人,体现“和谐社会”的精神,也有助于为“解放思想”提供进一步深化、突破的动力。

法国华文报纸《欧洲时报》20日发表题为《国之殇》的社论,认为3天的全国哀悼日彰显了人道主义思想的光辉,给中华民族增添了新的道德和精神力量。社论指出,近年来,中国领导人坚持“以人为本”、“执政为民”的理念,在执政实践中取得了民众的高度信赖。这是“国之殇”感动世界的底蕴所在^[1]。

(三) 国外媒体关注中国人的坚强及爱国热情

中国宣布2008年5月19~21日三天为全国哀悼日后,西方媒体纷纷进行了报道,美联社、法新社、路透社以及日本共同社等通讯社都进行了报道,称赞其中体现出来的民族团结精神。

美国有线电视新闻网说道,团结和爱国浪潮席卷中国。在这次地震中,中国人民展现出了深深的同情心,他们是一个团结的民族,紧紧联合在一起^[2]。

阿联酋官方报纸《联合报》报道说,中国政府在地震发生后,立即派出军队、武警等组成的救援队赶赴灾区,并派飞机向地震灾区投放食品、药品等救援物资^[3]。解放军战士和救援人员在只有简陋工具的情况下,用双手从废墟中抢救被埋在瓦砾中的伤员。

《世界报》中的一篇报道《一个摧不垮的民族》说道:正是这些志愿者、战士和救援人员不屈不挠的精神把这个已经无数次遭受过外来入侵和各种灾难的国家一次又一次地从废墟中拯救过来。

路透社从四川平通镇发回报道说,从四川省、市的抗震帐篷中到北京天安门广场上,警报悲鸣,亿万中国人静立三分钟为四川大地震中遇难的同胞默哀^[4]。

俄新社报道说,中国,挺住!汶川地震让半个亚洲震动,让整个世界震惊。中国经历的磨难太多,但从没在磨难中倒下。面临灾难,中国展现出坚韧与顽强,珍视生命,中国赢得了全世界的敬意和赞扬^[5]。

《日本经济新闻》报道,在天安门广场,默哀完毕后,人们列队高呼“中国加油!”等口号,显示出爱国主义高涨^[6]。

CNN在中国举国默哀3分钟后,发表了题为《情感在中国举国默哀中流淌》的报道。文章说,在四川省的省会城市成都,数千百姓的情感在哀悼活动得到了宣泄。在180秒的哀悼活

[1] 西方舆论赞许中国哀悼日. 国际在线 世界新闻报, 2008-05-23

[2] 美国有线电视新闻网: 团结和爱国浪潮席卷中国. 国际在线, 2008-05-22

[3] 一些外国媒体认为中国政府救灾反应迅速组织得力. 中华人民共和国中央人民政府, 2008-05-15

[4] 世界历史上最大哀悼活动感动全球. 环球网 国内新闻, 2008-05-19

[5] 中国, 挺住. 俄罗斯新闻网, 2008-05-17

[6] 海外媒体续评中国救灾: 一个“摧不垮的民族”. 国际在线, 2008-05-21

动结束后，他们高喊着支持灾区的口号。CNN 现场记者口述说：“在静默的那一刻，所有人的手紧紧握在一起，一些人哭泣着……他们对于如此多人的遇难感到难以置信和震惊^[1]。”

法新社以《悲伤的中国停下来，哀悼地震遇难者》为题的报道在海外媒体的报道中很有代表性。文章称，从中国的心脏北京到遥远西南地区的四川，整个中国都停顿下来，向地震的遇难者默哀。成千上万的民众聚集在天安门广场，高呼支持中国和四川的口号。同时，中国的证券交易所和澳门的赌场也都在同一时刻进行默哀。文章还称，地震激发了中国民众的爱国热情，大量的普通民众充当志愿者，为抗震救灾贡献力量^[2]。

二、国外各界对中国抗震救灾的高度评价

红十字会与红新月会国际联合会驻北京的工作人员弗朗西斯·马库斯说：“我们感觉到面对这次大规模的地震，中国政府以有效和坚决的方式做出了难以置信的迅速反应。”

救助儿童会的中国项目负责人温德姆·詹姆斯说：“在这种时候，中国能以不寻常的速度采取行动。很少有哪个国家的政府能像中国那样集中资源和注意力。”

外交学会中国问题专家亚当·西格尔说，中国成功表明它有能力克服目前的这一危机。随着经济增长对政府管理提出了更高的要求，领导层在灾难救援方面投入了大量资源。中国调动人力和物力投入救援的能力在一定程度上也是从历史经验中锻炼出来的。

美国灾害医学委员会负责人莫里斯·拉米雷斯说：“速度绝对是关键的。中国把有用的资源尽可能地投入到了受灾地区。他们应对得非常好。”

英国外交大臣戴维·米利班德说，中国应当受到“赞扬”。

新加坡东亚研究所所长杨大利说：“政府在此次灾难的反应显示出他们能够采取行动，他们关心民间疾苦。”中国政府自 2008 年 5 月 12 日以来的反应与中国之前发生大地震时的情况形成鲜明对比，对汶川大地震的报道并未受到限制。许多中国记者在震区的不同地方提供现场报道，而且外国记者的采访也不受限制^[3]。

[1] 川人重塑中国精神. 人民网, 2009-05-08

[2] 西方舆论赞许中国哀悼日. 国际在线 世界新闻报, 2008-05-23

[3] 外媒: “中国迅速应对震灾赢得世界赞誉”. 新华网, 2008-05-15

第六篇 汶川大地震与国内外其他大地震的比较

第二十四章 汶川大地震与唐山大地震的比较

汶川特大地震是新中国成立以来破坏性最强、波及范围最广、救援难度最大的一次地震，也是人类进入工业化以来，发生在高山河谷及沿山地带破坏十分严重的一次地震灾害。

1976年7月28日的凌晨3点42分，在我国的东部唐山也发生了一场7.8级的强烈地震，死亡24万多人，重伤16万多人，100万人轻伤；使2.5万人成为残疾人，留下了3600多孤寡老人和4200多孤儿。多年以后，许多人谈到唐山大地震还是心有余悸^[1]。

发生在东部和西部的两次特大地震，虽然相隔三十多年，但对这两次大地震还是有必要进行比较分析。

一、震情的比较

汶川大地震破坏力超过唐山地震强度：从地震的震级和烈度上来看，汶川地震的震级为8.0级，烈度为XI（11）度^[2]，唐山地震的震级为7.8级，烈度为IX度^[3]，汶川地震的震级和烈度均大于唐山地震；从震源深度看，汶川地震震源深度为14千米^[4]，唐山地震震源深度为11千米^[5]，虽然两次大地震均属于浅源地震，但唐山地震震源深度更浅，震源越浅，破坏力越大；从地缘机制断层错动看，唐山地震是拉张性的，是上盘往下掉，汶川地震是上盘往上升，比唐山地震影响大；从断层错动时间看，唐山地震的断层错动时间是12.9秒，汶川地震是22.2秒^[6]。而错动时间越长，人们感受到强震的时间越长。

（一）震源的测定

汶川地震在发生之后，国家地震台网就测定了震中是在四川的汶川县，震级为8.0级并迅速上报中央，为中央布置抗震救灾赢得了宝贵的时间。温家宝总理在震后的两个小时就赶往离

[1] 资料/1976年唐山7.8级大地震 24万多人死亡. 星岛环球网, 2008-05-12

[2] 汶川地震震级被修订为8.0级 最大烈度11度. 新华网, 2008-05-19

[3] 震级与烈度. 中国网, 2011-03-12

[4] 田野, 田翠勤. 汶川5·12地震实测结果(主震级为8.0级,震源深度为14千米)真实性分析[J]. 科学中国人, 2010(02)

[5] 中国唐山地震8.0级地震(1976年7月28日03时42分,震源深度11千米). 四川防震减灾信息网, 2008-05-31

[6] 汶川地震破坏性为何强于唐山地震. 新文化报, 2008-05-18

震中最近的都江堰市，并设立救灾指挥部亲自指挥抗震救灾。同时，中央各部委启动了救灾应急预案，地方各级政府按照应急预案成立救灾指挥机构。最大限度地、科学地、有秩序地调动人力资源和物质资源。军队的第一支救援队在震后的十几分钟就奔赴灾区。

唐山大地震发生后，没人知道震中在什么地方。国家地震局就派人坐着吉普车向北京的东南西北四个方向去寻找，道路不通了，他们就步行，遇到逃难的人就问什么地方震得最厉害。

唐山开滦煤矿的工会副主席李玉林在震后的半个多小时，顾不得去救自家人，穿了一条短裤，带着两个死里逃生的煤矿工人开着一辆旧的矿山救护车，冒着余震颠覆车辆的危险，鸣着手摇报警器，直奔北京中南海，向当时的军委副主席、国务院代总理华国锋当面汇报了唐山的灾情。

也就是说，唐山震后的六个多小时，中央才得到了确切的消息并派出了军队和医疗队进入震区救灾。

（二）余震

唐山地震发生的当天，18时45分又在距离唐山40余千米的滦县发生了7.1级余震。同年11月15日，宁河发生了6.9级余震，唐山地震的余震持续时间长，衰减过程起伏大。直至第二年春，地震后的强烈余震仍然有所活动。

此次汶川地震之后也是余震频发。据中国地震台网中心测定，截至2008年6月25日18时00分，汶川地区共发生上万次余震，其中4.0级以上余震222次，最大余震为5月25日16时21分发生在四川青川的6.4级余震。

（三）次生灾害

汶川地震灾区多为山地、丘陵，地形复杂，其中重灾区主要位于川西北高原与四川盆地交汇地界，属于岷山山脉、龙门山山脉，此地被称“蜀道难，难于上青天”，许多地方海拔高于3000米。灾区地质构造复杂，断裂纵横交错，地震之后生态和地质环境更是异常脆弱，滑坡、崩塌、泥石流随处可见，因滑坡堵塞河道而形成的堰塞湖沿河道梯次分布，地震引发的次生地质灾害世界罕见。次生地质灾害造成许多建筑物和民房倒塌，有的整个村落被巨大的滑坡体瞬间掩埋。公路、铁路、桥梁、通信等大量基础设施被摧毁；受地质隐患的影响，汶川、北川等部分城镇可能被迫异地重建；地震还形成了许多规模巨大的堰塞湖，一度对下游绵阳市上百万群众造成极大威胁。地震引发的次生地质灾害影响范围广、程度深、危害大、持续时间长，不仅在成灾过程中给灾区造成了极大的损失，在救灾过程中也给救援人员带来了巨大的危险和困难，而且提高了下一步灾区重建工作的难度。

而唐山地震发生在华北平原，震后没有突出的次生地质灾害。

二、灾情的比较

汶川地震受灾范围大于唐山地震。汶川地震除黑龙江、吉林、新疆外全国大部分地区都有震感，甚至越南、泰国、菲律宾、日本也有震感，有感范围几乎涉及半个亚洲大陆。重灾区面积超过10万平方千米，是唐山大地震重灾面积的3倍。汶川地震受灾地区既有经济较为落后的边远少数民族地区和贫困山区，也有处于成都—德阳—绵阳高新技术产业带上经济较为发达的地区。灾区有我国最主要的羌族聚居区，还有我国重要的生物多样性地区，国家级熊猫之乡——卧龙自然保护区即位于该区。相比而言，唐山地震受灾范围小，14个省有感，有感面

积占国土面积的 1/3, 重灾区面积约为 3 万平方千米。特重灾区主要是唐山市, 且主要集中在城区, 人口密集, 工业发达。

唐山地震的震中在唐山市市区内, 形成了以震中为圆心的较为集中的重灾区, 而且处于京津、冀城市群的环境中, 交通便利, 无论是救援工作还是恢复重建, 都相对容易开展。而汶川地震由于地震发生机制及所处地理环境的特殊, 造就了一个条带状分布的重灾区域。从四川崇州、都江堰、德阳、绵阳、广元到陕西宁强、略阳, 绵延 400 千米的断裂带上, 一个个县城和乡镇分散在大山峡谷深处, 许多地方只有唯一的道路与外界相连。由于交通、通信的一度中断, 形成了多个分散的“孤岛”。这种特殊的区域结构特点给救灾力量的投入、群众生活安置的转移, 以及救灾物资调度等, 都带来异乎寻常的困难^[1]。

(一) 汶川地震人员伤亡情况轻于唐山大地震

汶川地震虽然破坏性、波及范围、救灾难度都大于唐山地震, 但人员伤亡情况并不及唐山地震严重。这主要是缘于以下五个原因:

(1) 唐山地震重灾区集中在人口稠密的大型工业城市的城区, 而汶川地震重灾区分散, 重灾区的人口密度要低于唐山。

(2) 唐山地震发生在后半夜, 而汶川地震发生在白天。唐山地震发生在凌晨 3 时 42 分, 人们基本上都处于熟睡之际, 被压埋率在 98% 以上。而汶川地震发生在下午 14 时 28 分, 有相当一部分人员在户外工作和活动, 以免其被压, 自救与互救的成功率更高一些。

(3) 唐山地震发生在平原的盛夏, 而汶川地震发生在山区的初夏。平原的盛夏季节温度在 28~36℃, 山区的初夏季节温度在 12~28℃, 因此唐山地震的被压人员存活的时间要比汶川地震相对短, 震亡人员的尸体腐烂的速度相对快。

(4) 唐山地震中, 由于受当时医疗条件、国力水平的限制, 很多被救出的伤员因为没有及时得到进一步的有效救治而亡。而在此次汶川地震中, 很多救出的伤员在第一时间得到救治, 生还率较高。

(5) 当年唐山地震发生时, 正值“文革”末期, 当时抗震救灾的纲领是“抗震、革命两不误”, 要以抗震救灾来证明自力更生。以这种观念和逻辑, 生命要从属于“政治斗争”。而此次汶川地震, “以人为本”的理念始终贯穿于整个抗震救灾全过程。面对废墟里脆弱的生命, 党中央做出了把救人作为高于一切的科学决策, 感动着全世界。

唐山地震和汶川地震灾后损失比较如表 24.1 所示。

表 24.1 唐山地震和汶川地震灾后损失比较

	震级	死亡人数	受伤人数	失踪人数	经济损失
唐山地震	7.8	约 24.2 万人	约 16.4 万人	约 0.7 万人	约 100 亿元
汶川地震	8.0	约 6.9 万人	约 37.5 万人	约 1.8 万人	约 1500 亿元

(资料来源: 唐山地震数据来源于钱钢《唐山大地震》, 山东 89920 部队印刷厂 1987 年版; 汶川地震数据来源于中新社新闻中心)

[1] 国家减灾中心灾害信息部. 汶川大地震与唐山大地震的对比[J]. 中国减灾, 2008(07)

（二）汶川地震房屋倒损率低于唐山大地震

唐山地震中房屋毁坏 629.38 万间，破坏、损坏 138.6 万间，工业、公共建筑受损 149.38 万间。唐山地区震毁公房 1479 万平方米，其中唐山市 1043 万平方米，占全市公产房屋的 77%，震倒民房 530 万间。唐山市的民用建筑几乎全部毁坏，城乡建筑毁坏率分别为 96% 和 91%。

汶川地震中，除了在断裂带上的北川县城和映秀镇等个别城镇遭到毁灭性打击，房屋倒塌率达 70% 以上外，其他地区大多没有发生像当年唐山大量房屋倒塌的情况。这主要是因为唐山地震之后，特别是改革开放之后，中国的综合国力和人民生活水平不断提高，政府及人民群众的减灾意识日益增强，建设部门对房屋抗震设防标准有了一定的要求，许多房屋建筑的质量、抗震能力要优于 32 年前的唐山。

（三）汶川地震直接经济损失总额远超唐山大地震

唐山地震后，全市供水、供电、通信、交通等生命线工程全部被破坏，严重危及人们的生活。所存厂矿全部停产，所有医院和医疗设施全部被破坏，大量伤员无法就地治疗。京山铁路、通坨路东段及唐遵、开滦等支线和专用支线破坏严重，铁路桥涵严重破坏达 45%。蓟运河、滦河上的两座大型公路桥梁塌落。开滦煤矿、唐山钢铁公司所属各厂建筑物毁坏或被破坏。唐山境内的三座大型水库、两座中型水库的大坝滑塌、开裂，防浪墙倒塌。410 座小型水库中有 240 座被震坏。唐山大地震导致近 100 亿元的直接经济损失。

汶川地震中，灾区居民住房及非住宅用房、交通、通信等基础设施，工商企业等各个方面都遭到极大的破坏，文物、世界物质文化遗产和非物质文化遗产等损毁造成的无形损失也很巨大。和唐山地震时期相比，中国的经济总量大增，尤其是近些年中国经济的持续快速发展，因此，汶川地震的直接经济损失绝对额将会比较大，远远超过唐山大地震。

（四）汶川地震破坏性强于唐山地震的主要原因

（1）从震级上可以看出，汶川地震稍强。唐山地震国际上公认的是 7.8 级，汶川地震是 8.0 级。

（2）从地质机制断层错动上看，唐山地震是拉张性的，是上盘往下掉。汶川地震是上盘往上升，要比唐山地震影响大。

（3）唐山地震的断层错动时间是 12.9 秒，汶川地震是 22.2 秒，错动时间越长，人们感受到强震的时间越长，也就是说汶川地震建筑物的摆动持续时间比唐山地震要强。

（4）从地震张量的指数上看，唐山地震是 7.2 级，汶川地震是 9.4 级，差别很大。

（5）汶川地震波及的面积、造成的受灾面积比唐山地震大。主要是由于断层错动的原因，汶川地震是挤压断裂，错动方向是北东方向，也就是说汶川的北东方向受影响比较大，但是它的西部情况就会好一些。汶川地震波及面积大，几乎整个东南亚和整个东亚地区及部分中亚地区都有震感。

（6）汶川地震诱发的地质灾害、次生灾害比唐山地震大得多。唐山地震主要发生在平原地区，汶川地震主要发生在山区，次生灾害、地质灾害的种类都不太一样，汶川地震引发的破坏性比较大的崩塌、滚石加上滑坡等，比唐山地震的次生地质灾害要严重得多。另外，因为四川水比较多，所以堰塞湖跟唐山地震相比也是不一样的。汶川地震的震级比唐山地震的震级稍微高一点，能量差三倍，地震波及能量更大，地震传得更远，在更远的距离内造成破坏。另外，汶川地震的位置也非常特殊。唐山地震发生在中国东部，因为东部地区延迟线比较薄，东部地

震波衰减厉害，而四川的延迟线厚，所以地震波衰减慢。从这两个角度来说，汶川地震造成的影响要比唐山大。

（五）汶川地震救援难度超过唐山的救援难度

汶川地震虽然救援时间早，但由于受到四川复杂的地形条件的限制，其救援难度大大地超过了唐山地震的救援难度。

唐山地区地处平原地带，虽然地震后公路、铁路、桥梁也遭到了严重破坏，但是救援部队和救援医疗队可以通过简易公路、田野徒步、涉水进入震区救灾。20 世纪 70 年代的国民经济相对衰弱，主要的交通工具也就是汽车，飞机也少，特种车辆更少。为了加快运送救灾物资和伤员，甚至连牛车和马车都动用了。唐山附近有两条河，就是滦河与宁河。救援部队在河上很短时间就架起了简易便桥。加上平原地带公路纵横，尽管受到破坏，但经过抢修，很快救援人员就从四面八方涌入了灾区。当时的救援人员就是在没有大型工程机械的情况下凭着铁锹和铁镐进行救援的，要是凭着当时的手段来对今天的汶川地震进行救灾那是不可能的。

另外，强烈地震过后的余震所引发的次生地质灾害，在唐山相对较小，房屋都倒塌，既不会造成山体滑坡，也不会引发泥石流，也没有水库堤坝的崩塌。因此，救援难度相对较小。

汶川地理条件与唐山有着天壤之别。四川是个多山的省份，自古就有蜀道难之说，很多道路都是处在“一夫当关，万夫莫开”的地形条件下。地理高程从海拔几百米到上千米直到几千米不等，地貌上山川、河流、峡谷遍布。受到地震破坏的县市和村镇星罗棋布地散落在丛山峻岭里的高山上、峡谷里。连接这些城镇和乡村的道路寥寥可数，就是一条国道，还有一条省道，其他就是土公路。路少倒还不是可怕的，最可怕的就是这些公路多数是修建在一面临水、一面靠崖的峭壁之上，而且是上下起伏，千回百转。四川道路的险峻程度在全国可是闻名遐迩的。

地震来袭之时，如果救援人员和物资能及时到达灾区现场，损失也会减少点。可令人棘手的是，地震引发了地质灾害，山体滑坡，泥石流到处可见，把本来为数不多的救命道路破坏得面目全非。有的路段被巨大的山体滑坡完全遮盖，要在这儿修通道路，等于是山上重修一条公路；有的地方连路基都没了，全掉到山下江里；还有的路是被巨石掩埋，大的巨石比挖掘机还要大。

救灾就得要有道路，没有道路所有的救援队、医疗队、大型工程机械设备、救援物资都进不了现场，救灾也就无从谈起。可见，交通和通信是救灾的第一要素。在汶川大地震中，抢通交通线其难度超过了人们的想象，平时用三小时修通的路段在震区就要付出十倍的时间和努力。

三、应急预案在地震应急响应中的比较

地震应急预案是实施地震应急救援的基础和措施依据。1988 年，中国地震局开始推进地震应急预案的制定工作^[1]。1991 年国务院正式颁布《国家破坏性地震应急反应预案》，这是中国第一部灾害类应急预案，预案对中央政府实施地震应急指挥救援的组织体系、部门责任、行动方案等进行了详细规定^[2]。2006 年国务院正式颁布《国家地震应急预案》，将地震应急划分为：

[1] 徐德诗, 孙雄, 陈虹等. 中国地震应急救援工作综述[J]. 国际地震动态, 2004(6): 1-7

[2] 杨懋源, 宋峰. 对地震应急预案的科学性、可操作性和体系性的讨论[J]. 国际地震动态, 2002(1): 1-5

I级（特别重大）、II级（重大）、III级（较大）和IV级（一般）的4级响应工作机制，明确了不同应急响应等级下应急指挥组织机构的组成、各级政府和各部门工作内容和职责。目前我国以《国家地震应急预案》为核心，纵向到底、横向到边、条块结合、结构完整、管理相对规范的地震应急预案体系基本建立。到2006年年底，各省、自治区、直辖市以及90%的地市、近70%的县和2000多个乡（镇）人民政府编制了地震应急预案，铁道部等17个部委、500多个省政府厅（局）、各级地震部门等也编制修订了应急预案。应急预案已深入到企业、乡村、社区、学校、医院和家庭。通过地震应急预案的编制，各级政府、组织、机构、企事业单位和社区加深了对地震应急工作的了解，建立了相应的工作机制，制定了应急响应措施和行动方案，使地震应急救援各项工作得到落实，保证了临震不乱，应急快速、高效、有序及救灾的及时^[1]。

（一）唐山地震的应急响应

1976年7月28日发生的唐山7.8级地震是我国建国以来破坏性最为严重的地震，死亡24万余人，重伤16万余人，直接经济损失100亿元以上，一座中等工业城市顷刻间被夷为平地。虽然震后开展了有效的应急救援工作，但是由于当时我国尚未开展地震应急预案工作，致使地震应急准备不足，应变能力差、信息系统失灵，震后第一时间的应急救援工作出现了诸多问题^[2-5]。

1. 应急组织与指挥

震后3小时左右，党中央、国务院在北京召开唐山地震救灾紧急会议；震后6小时左右，中央决定建立中央救灾指挥部，由国务院4位副总理和北京军区司令员组成领导小组，负责统一领导京、津、唐地区的救灾；震后18小时，在唐山机场正式宣布建立唐山救灾指挥部，由河北省政府、省军区主要负责人组成领导小组，全面负责唐山现场救灾的组织指挥工作；同时在河北石家庄建立河北省救灾后勤指挥部，由河北省政府、省军区主要负责人组成领导小组，负责唐山地震救灾的后勤保障工作。国务院各有关部委办和有关省、市、自治区亦成立援唐指挥部，主要负责专业救灾的指挥及援唐的组织工作。唐山抗震救灾的组织指挥总得来说是成功的，但由于灾情严重，缺乏应急预案指导，应急指挥机构组织目标和职责不清、经验不足、管理措施不到位，使得救灾初期的组织指挥存在一定的盲目性，局部失控，造成不必要的混乱和损失，影响了救灾工作的顺利开展。

2. 灾情信息的传送与发布

灾情搜集不及时。唐山地震发生后，外界在8个小时后才收到信息。地震造成的通信、交通中断使猝不及防的灾区政府陷入慌乱，未能迅速调查了解灾情并向上级部门报告。由于未制定地震应急预案，各级政府和分管业务部门对灾情的搜集、报送、处理责任不清，甚至没有明确分工，致使地震灾害信息传递不畅，直接影响了中央对震中、震级、人员伤亡等灾情的判断，造成决策迟缓。灾情报道不及时，传媒几乎未做报道，除了相关人员和灾区人民，当时社会上

[1] 王永昕, 陈虹. 应急预案在地震应急响应中的作用——以唐山地震、汶川地震为例[J]. 国际地震动态, 2012(11)

[2] 高建国, 贾燕. 1989—2005年中国启动地震应急预案的研究[J]. 灾害学, 2006, 21(1): 91-97

[3] 河北地震局. 唐山抗震救灾决策纪实[M]. 北京: 地震出版社, 2000

[4] 郭增建, 陈鑫连. 地震对策[M]. 北京: 地震出版社, 1986

[5] 郭安宁. 中国唐山大地震[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2008

大多数人几乎完全不知道这场地震及其所造成的严重灾情,社会一度处于失控状态,谣言四起,迷信活动蔓延,群众蜂拥提款,银行储蓄额下降。坏人利用地震趁火打劫,散布反动言论,煽动哄抢国家和人民财产,社会动荡不安。据唐山市统计,震后一个月与震前一个月相比,刑事案件发案率上升了2倍^[1]。唐山地震的死亡人数在震后3年才首次报道。

3. 应急响应与救援

地震后唐山市党政机关陷入瘫痪,震后8个小时北京军区某坦克师官兵开始进入唐山地震灾区救援,随后中央从驻京津唐地区的部队和沈阳军区部队抽调了十万官兵进入灾区。救援队伍主要以解放军为主体,没有专业的地震救援队及救援装备。有的救灾部队没有带救灾工具,救灾效率很低,有的部队去得太仓促,甚至连干粮和水都没带。救灾队伍缺乏统一调度和指挥,救灾人员和救灾物资从四面八方涌向唐山,交通一度瘫痪。^[2-3]

出现上述问题,原因之一是由于当时我国尚未建立国家地震应急管理和应急预案体系,国家和各级政府部门没有形成统一指挥和沟通协调的应急救援工作机制。由于缺乏地震应急预案,使得平时应急准备明显不足,唐山地震的应急指挥组织机构不能及时建立,地震灾情信息不能及时搜集和报送到抗震救灾指挥部,救援队伍不能得到及时派遣和有效部署,救援队伍没有专业搜救技术和装备。

(二) 汶川地震的应急响应

汶川地震的应急救援工作以救援速度最快、动员范围最广、投入力量最大,创造了我国自然灾害应急救援工作的新记录,取得了举世瞩目的成就^[4]。

1、应急组织与指挥

汶川地震发生后的第一时间,中国地震局快速确定地震参数,按照地震应急预案立即启动I级响应,成立了中国地震局汶川特大地震抗震减灾指挥部。震后1小时国务院成立了国务院抗震救灾总指挥部,并设立由中央有关部门、军队、武警部队和地方党委、政府主要负责人参加的抢险救灾组、地震监测组、卫生防疫组、群众生活组、基础设施保障和灾后重建组、生产恢复组、水利组、社会治安组、宣传组9个抗震救灾工作组。同时,中央各部委、地方各级政府也按照应急预案成立救灾指挥机构,最大限度地、科学地、有秩序地调动人力资源和物质资源。受灾地区四川省、陕西省和甘肃省各省级指挥部在地震当天成立,各地市级政府成立了各级抗震救灾指挥部^[5],根据地震应急预案建立了全面的组织指挥体系。分工明确、职责清晰的灾后应急救援组织指挥体系在第一时间成立并迅速投入到抗震救灾工作中,使抗震救灾工作得以迅速而又有条不紊地展开。

2. 灾情信息的传送与发布

中国地震局台网中心在汶川地震发生后迅速确定了地震震中位置和比较准确的震级大小,19分钟后(14时47分)对汶川地震做出了首次的灾情快速分析,并迅速报送国务院抗震救灾

[1] 郭增建,陈鑫连.地震对策[M].北京:地震出版社,1986

[2] 郭安宁.中国唐山大地震[M].西安:陕西科学技术出版社,2008

[3] 于山,苏幼坡.唐山大地震震后救援与恢复重建[M].北京:中国科学技术出版社,2003

[4] 曲国胜,王晋中,张辉等.汶川特大地震专业救援案例[M].北京:地震出版社,2009

[5] 中国地震局汶川地震应急救援工作总结与反思组[M].汶川地震应急救援领域总结与反思,2008

指挥部^[1]。中国地震局立即组织 780 多名地震现场应急工作队人员迅速赶赴灾区,开展灾情调查和损失评估,编制震区地震烈度分布图,为党中央、国务院以及地方各级政府抗震救灾部署提供依据^[2]。同时迅即向各省、自治区、直辖市人民政府、国务院有关部门通报灾情,协助省政府指挥和协调抗震救灾工作;召开新闻发布会发布震情灾情信息,开展新闻宣传,平息地震谣传,维护社会稳定。震后不到半小时,电台、电视台、网络等媒体纷纷对汶川地震做了报道,同时四川省电视台 24 小时不间断地对灾情实施报道。震情和灾情的及时公布安抚了灾民情绪,最大限度地调动了社会救援力量,并首次出现了志愿者救援队伍。

3. 应急响应与救援

灾后社会各界纷纷启动一系列的地震应急预案。2008 年 5 月 12 日 14 时 38 分中国地震局收到 CENC 第一条地震速报后迅速启动一级预案,震后 30 分钟,国家地震灾害救援队开始动员部署,并在 8 小时后到达灾区开展救援;国家减灾委、民政部启动一级响应,并从中央救灾物资储备库紧急调拨救灾物资支援灾区;总参谋部启动应急预案,派出直升飞机查看灾情,出动兵力参加抗震救灾;财政部启动财政应急保障预案,积极筹措及时拨付救灾资金;中国人保、中国人寿、中国平安启动大灾理赔应急预案。这些全方位、多层级、多方联动的应急预案体系的启动,形成了抗震救灾的整体合力。温家宝总理在震后两个小时赶往离震中最近的都江堰市,并设立救灾总指挥部亲自指挥抗震救灾。军队的第一支救援队在震后的十几分钟就奔赴灾区。汶川特大地震救灾中,中国投入救援力量总人数约 17 万人,其中解放军和武警部队约 13.7 万人,国内专业救援队 96 支,国际救援队 8 支,是我国历次地震巨灾救援之最,也是我国首次接受国际救援队救援。全国专业救援队包括国家地震灾害紧急救援队、23 支省级地震灾害紧急救援队、41 支矿山和危化救援队以及 31 个消防队。汶川特大地震救出人员总数 87000 余人。

非震区的省、市、自治区地震部门绝大多数也启动了地震应急预案不同级别的响应,进行应急联动支援四川灾区,开展宣传报道,稳定民众情绪和社会秩序,动员社会各界积极投入到抗震救灾中去。这种全方位、多层级、多方联动的地震应急预案体系的启动,形成了全社会抗震救灾的整体合力,为战胜汶川地震灾害奠定了坚实的基础。

以国务院抗震救灾总指挥部为龙头,各部门参与组成、省市县多级联动的地震应急救援体系发挥了重要的作用。灾情的调查、各种调度和救援命令、各种物资调配决定、各支队伍的分配部署、各阶段任务、重大工程和危险源的处置、灾民的迁移和安置、伤员的转移等,一系列重大决策均由该体系做出,并从上到下迅速贯彻执行。整个汶川地震应急救援形成了“国务院抗震救灾总指挥部—国家应急办—各个相关部门—省级抗震救灾指挥部—地市县抗震救灾指挥部—各个执行主体”一整套庞大的指挥和组织体系与前后方联动、部门联动的格局,军队、武警、消防、专业救援队和几乎所有国家部委都参与其中,这在改革开放 30 年以来的自然灾害应急中还是第一次^[3]。

汶川地震的抗震救灾取得了重大胜利,究其原因,除了唐山地震后 30 余年国家政治、经济、科学技术取得了重大进步外,与我国已经建立和完善了一整套应对地震灾害的法律法规体系是密不可分的。1981—2010 年共颁布涉及地震灾害应对管理的法律法规文件 142 部,平均每

[1] 杨智娴,陈运泰,苏金蓉等. 2008 年 5 月 12 日汶川 Mw7.9 地震的震源位置与发震时刻[J]. 地震学报, 2012, 34(2): 127-136

[2] 曲国胜,王晋中,张辉等. 汶川特大地震专业救援案例[M]. 北京:地震出版社, 2009

[3] 中国地震局汶川地震应急救援工作总结与反思组. 汶川地震应急救援领域总结与反思, 2008

年颁布 4.7 部^[1]。特别是地震应急预案体系的全面建立和不断完善，使震后的应急响应、组织指挥、救援安置等工作得到全面提升，切实起到了减灾实效。汶川地震、唐山地震应急响应情况对比如表 24.2 所示^[2-11]。

表 24.2 汶川地震、唐山地震应急响应情况对比

比较事项	唐山地震 7.8 级 (1976 年 7 月 28 日 3 时 42 分)	汶川地震 8.0 级 (2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分)
伤亡人数及经济损失	死亡 24.2 万人，受伤 16.4 万人，失踪 0.7 万人，经济损失约 100 亿元，占当年 GDP4.51%	死亡 6.9 万人，受伤约 37.5 万人，失踪 1.8 万人，经济损失约 1500 亿元，占当年 GDP2.81%
组织指挥体系	震后 6 小时成立中央抗震救灾指挥部，震后 18 小时成立唐山抗震救灾指挥部，下设办公室，防疫组，医疗卫生组、物质供应组、交通运输组等，成立河北省救灾后勤指挥部	震后 1 小时成立国务院抗震救灾总指挥部，下设抢险救灾组、地震监测组，卫生防疫组、群众生活组、基础设施保障和灾后重建组、生产恢复组、社会治安组、水利组、宣传组 9 个工作组
	震后 8 天华国锋代总理到达唐山慰问灾区	震后 6 小时温家宝总理到达灾区，并设立救灾总指挥部，亲自指挥抗震救灾；当晚胡锦涛主席召开政治局会议全面部署抗震救灾工作
震情、灾情及信息发布	震后 8 小时国家地震局向中央发出了震情报告	CENC 于震后 13 分钟确定了发震时刻为当日的 14:28:04、震中位置和震源参数
	灾情报道封闭，3 年后中国地震学会首次披露了伤亡人数	灾情实时报道，每天每时更新灾情及抗震救灾工作进展，抗震救灾信息由国务院统一发布，国内外媒体前往灾区采访全部开放

(资料来源：王永昕，陈虹. 应急预案在地震应急响应中的作用——以唐山地震、汶川地震为例[J]. 国际地震动态, 2012(11))

[1] 张鹏, 李宁, 范碧航等. 近 30 年中国灾害法律法规文件颁布数量与时间演变研究[J]. 灾害学, 2011, 26(3): 109-114

[2] 郭增建, 陈鑫连. 地震对策[M]. 北京: 地震出版社, 1986

[3] 郭安宁. 中国唐山大地震[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2008

[4] 于山, 苏幼坡. 唐山大地震震后救援与恢复重建[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2003

[5] 中国地震局监测预报司. 汶川 8.0 级地震科学研究报告[M]. 北京: 地震出版社, 2009

[6] 曲国胜, 王晋中, 张辉等. 汶川特大地震专业救援案例[M]. 北京: 地震出版社, 2009

[7] 中国地震局汶川地震应急救援工作总结与反思组. 汶川地震应急救援领域总结与反思, 2008

[8] 杨智娴, 陈运泰, 苏金蓉等. 2008 年 5 月 12 日汶川 Mw7.9 地震的震源位置与发震时刻[J]. 地震学报, 2012, 34(2): 127-136

[9] 中华人民共和国国家统计局. 2008 年中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2009

[10] 周婷, 尹向兵. 从唐山地震到汶川地震看我国政府信息公开[J]. 情报探索, 2012(12): 27-28

[11] 王子平, 苏幼坡. 唐山地震中人员伤亡情况的分析及若干启示[J]. 灾害学, 1998, 13(2): 75-79

四、灾后救助动员模式的比较

（一）唐山地震的灾后动员

唐山地震后，最早传出震区消息的是 42 岁的退伍军人、开滦唐山矿工会副主席、党委委员李玉林。李玉林在跑出唐山后，坐地震局吉普车上北京报信。随后，中央政治局根据北京军区、空军、国家地震局和李玉林等提供的情况迅速召开会议，对救助唐山的行动进行部署。但是传媒几乎未做报道，仅在震后第二天，《人民日报》采用新华社通稿对这一灾难进行报道，标题为《河北省唐山、丰南一带发生强烈地震 灾区人民在毛主席革命路线指引下发扬人定胜天的革命精神抗震救灾》。这则消息对灾情报道仅限于“震中地区遭到不同程度的损失”一句，具体受灾情况和生命财产损失只字不提，重点则放在强调毛主席、党中央和各级领导如何关怀灾区人民，如何带领灾区人民抗灾救灾。直到三年后中国地震学会成立（1979 年 11 月 17 日至 22 日）之际，才首次披露唐山大地震的死亡人数。由于唐山地震发生在毛泽东病逝前一个多月，当中央领导层获悉唐山地震发生后，随即召开政治局会议，决定由陈锡联、纪登奎、吴德、陈永贵、吴桂贤组成中央抗震救灾指挥部，并在唐山设立前线指挥部，由时任河北省委第一书记的刘子厚负责。一周后，8 月 4 日，时任代总理的华国锋率中央慰问团赶赴唐山，代表毛泽东和党中央看望与慰问唐山人民。唐山地震后由于采取了对社会封锁信息的策略，所以救灾行动主要依靠军队进行：调动约 17 个师的部队，前往震区参加抗震救灾；由北京、辽宁、山东等地和人民解放军组成 5000 人的医疗队伍，赶赴灾区抢救伤病人员。救灾部队总计出动 12 万余人，投入各型车辆 8000 多台。军队派出 125 个医疗队、5400 多人，各省市派出 138 个医疗队、1.04 万名医务人员，向全国 11 个省市转运 9.35 万名伤员，共动火车 159 列次，飞机 470 架次^[1]。各级政府共投入资金 43 亿元，没有接受国内外捐赠款物。由于地震灾情信息对国内封锁，除了相关人员和灾区人民，社会上大多数人当时几乎完全不知道这场地震及其所造成的严重灾情。

（二）汶川地震的灾后动员

汶川地震发生的当日下午，时任国务院总理温家宝即乘专机抵达四川成都，赶往地震灾区，指挥抢险救灾工作并看望和慰问当地灾民和救援人员。当晚时任中共中央总书记胡锦涛主持中央政治局常委会，对抗震救灾进行动员部署，成立了以温家宝为总指挥的抗震救灾指挥部，并设立由中央有关部门、军队、武警部队和地方党委、政府主要负责人参加的救援组、预报监测组、医疗卫生组、生活安置组、基础设施组、生产恢复组、治安组、水利组、宣传组 9 个抗震救灾工作组，使得抗震救灾工作得以迅速而又有条不紊地展开。汶川地震发生后，由于政府高度重视、信息报道及时、社会舆论导向等多因素的作用，社会各界迅速涌起抗震救灾的热情，社会志愿者和志愿者团体纷纷赶往灾区：震后仅 2 小时，江苏黄埔再生资源利用有限公司董事长陈光标亲自带领由推土机、挖土机、吊车等 60 辆重型机械设备和 120 名操作手组成的抢险队千里驰援救灾一线，成为全国首支到达地震灾区的民间工程救援队。随后，还有很多民间非官方社会救灾赈灾团体和个人纷纷加入抗灾第一线进行救援活动，社会各界捐赠也是空前火热。各部门救灾款物筹集基本情况如表 24.3 所示。

[1] 李金明. 唐山大地震中的救灾内情[J]. 湘潮, 2009(07)

表 24.3 各部门救灾款物筹集基本情况（单位：亿元）

	筹资部门	接受捐款数额
政府财政支出	中央和地方各级财政	1287.36
政府部门和组织接受捐款	18 个中央部门单位	127.81
	31 个省（自治区、直辖市和新疆生产建设兵团）	513.1
社会团体和各类基金会	中国红十字会总会及红十字基金会	46.9
	中华慈善总会	9.2
	海峡两岸关系协会	6.73
	中华全国总工会	3.26
	中国共产主义青年团中央委员会	0.56
	中国宋庆龄基金会	0.42
	中国扶贫基金会	1.95
	中国教育发展基金会	1.72
	中国光彩事业基金会	1.89
	中国妇女发展基金会	0.26
	中国儿童少年基金会	1.34
	中国青少年发展基金会	2.31
	中国光华科技基金会	0.15
特殊党费	4559.7 万名党员缴纳	97.3

（资料来源：审计署办公厅. 审计署关于汶川地震抗震救灾资金物资审计情况公告（第四号）. 中华人民共和国审计署, 2008-12-31）

此外，国外多个官方和自治团体也进行了援助和捐款捐物。特别值得关注的是，汶川灾后救援首次允许俄罗斯、日本、新加坡、韩国等国的救援队参与救援。

概而言之，唐山地震的灾后动员范围窄，影响面窄，参与面窄；汶川地震的灾后动员范围广，影响面广，参与面广。具体而言，两次动员的主要差别包括以下几个方面。

1. 行动主体

唐山地震的灾后动员主体主要是政府和军队，基本没有社会力量参与，媒体几乎集体失语，救援与医疗队都是政府和军队派出的。汶川地震的灾后动员，虽然仍由政府主导，但是已看到各种社会力量参与其间：许多媒体及记者，没有得到政府指令，就在第一时间进入现场，发出灾情信息；一批志愿者几乎与政府派出的军警同时抵达震中地区展开搜救工作；灾后救助机构包括大量非政府组织和民间自治性组织、团体和个人，后期更有国外救援队赶到并参与灾区救援行动；通过民间组织动员和市场力量的调动，大批资金和器材被调往灾区等。就动员客体而言，唐山地震后的动员客体主要是派往灾区的军人、灾区的灾民以及少数救援人员；汶川地震后的救助动员，除了派往灾区的军人、灾区的灾民以及参加救援的人员以外，还直接面对全国各族人民甚至海外侨胞以及外国志愿者等，是范围更广泛、影响更深远的救灾动员。

2. 动力机制

唐山地震的灾后动员主要是组织动员，在国家系统内，通过权力关系和命令调动人力、资源开展救灾。汶川地震的灾后动员既有组织动员，例如中央和地方各级财政安排抗震救灾资金达 1287.36 亿元，超过其他各类社会捐赠款物的总和，在灾后重建中，中央政府更是实施了极具中国特色、效果颇佳的 21 个省市对口援建灾区的工作，倾全国之力帮助灾区人民重建家园；也有基于市场机制的动员，例如有相当部分的捐款来自国有企业，从而具有双重属性（一方面国有企业捐款本质上来企业利润，是潜在的政府财政；另一方面捐款享受税收减免，符合市

场的激励机制),至于由 NGO 发动的民间捐款和民众的自发捐款,则是完全自下而上的动力机制。

3. 信息沟通

唐山地震灾后动员的信息主要集中于政治系统和军事系统内部,领袖通过政治委托、政治任命等方式进行信息沟通。在汶川地震中,由于党中央、国务院高度重视,大众传播媒介及时跟进,以及互联网技术的广泛应用,信息很快扩散开来,各新闻传播机构大面积、长时段的实时报道,使全社会在第一时间了解到震后灾情和救援工作的进展。民众也在网络上搜集、跟踪灾区信息,主动进行自我动员,强化了社会动员的效果。

五、灾后卫生防疫的比较

1976 年唐山地震与 2008 年汶川地震是我国建国以后发生的破坏程度深、影响范围广的两次特大地震灾害。汶川地震继唐山地震创造“大灾之后无大疫”后,再一次实现了“大灾之后无大疫”^[1]。

(一) 唐山、汶川地震震后疫情形势

1. 唐山地震震后疫情形势分析

1976 年唐山大地震,城市中心区 90%以上的建筑倒塌,生活设施遭到毁灭性破坏,灾区大批卫生防疫人员伤亡、设备毁坏,整个卫生防疫体系瘫痪。

- (1) 环境卫生条件极差。垃圾堆聚,蚊蝇滋生,遇难者遗体腐烂。
- (2) 疫病源形成并快速扩散。蚊蝇滋生及生物腐败物严重污染了饮用水。
- (3) 以菌痢、肠炎为主的传染病呈高发态势,已经构成了地震后最主要的次生灾害^[2-3]。

2. 汶川地震卫生防疫面临的主要问题

2008 年汶川大地震是近年我国破坏最严重的地震灾害,重灾区分散且交通不便,震后卫生防疫工作面临严峻挑战。

环境卫生条件差。灾区垃圾运输和排污系统普遍破坏,蚊、蝇、虫、鼠等病媒生物大量繁殖。饮水、饮食卫生问题严重。地震造成城乡给水设施严重破坏,水源水质遭受不同程度的污染;原有的粮食、食品被掩埋,外地供应的食品由于时间长、环节多,污染和霉变现象普遍^[4]。

震后传染病网络直报系统瘫痪,常规免疫接种工作中断,极重灾区不能开展实验室检验工作,如表 24.4 所示^[5-10]。

[1] 王丽芸,初建宇.汶川地震与唐山地震卫生防疫比较研究[J].现代预防医学,2011,38(21)

[2] 于山,苏幼坡,刘天适,等.唐山大地震震后救援与恢复重建[M].北京:中国科学技术出版社,2003

[3] 王中山.唐山地震防疫灭病对策综述[J].灾害学,1987(4):54-65

[4] 蔡文锋,杨智聪,肖新才.抗震救灾中的卫生防疫重点及对策[J].中国公共卫生管理,2008,24(5):489-490

[5] 于山,苏幼坡,刘天适,等.唐山大地震震后救援与恢复重建[M].北京:中国科学技术出版社,2003

[6] 王中山.唐山地震防疫灭病对策综述[J].灾害学,1987(4):54-65

[7] 蔡文锋,杨智聪,肖新才.抗震救灾中的卫生防疫重点及对策[J].中国公共卫生管理,2008,24(5):489-490

[8] 国际减灾中心灾害信息部.汶川大地震与唐山大地震的对比[J].中国减灾,2008(7):46-47

[9] 杨兆华,吴泳,吴陈,等.德阳地震震后不同阶段卫生防疫面临的挑战及应对措施[J].现代预防医学,2010,37(6):1062-1065

[10] 张雁灵.汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J].解放军医学杂志,2009,34(1):1-6

表 24.4 唐山和汶川震后疫情形势比较

类 目	唐山地震	汶川地震
时间地点	1976 年 7 月 28 日，河北唐山	2008 年 5 月 12 日，四川汶川
受灾区域	重灾区主要集中在唐山市城区，面积约 3 万平方千米	极重灾区为 10 个县（市），重灾区为 11 个县（市、区）重灾区面积约 13 万平方千米
伤亡情况	死亡 24.25 万人，受伤 70.86 万人	死亡和失踪 8.71 万人，受伤 37.46 万人
救援条件	地处平原，重灾区相对狭小，人口密度高，防疫范围小	多为高山峡谷，交通不便且被地震破坏严重，重灾区分散，防疫范围大
疫病源	未清理的大量遇难者尸体腐烂。垃圾、粪便不能及时外运，加上暑热和降雨、蚊蝇大量孳生	粪便、垃圾堆积、蚊蝇大量滋生，来不及清理的人畜尸体迅速腐烂，临时安置点人群密度大且流动性大
疫情状况	震后第三天，肠、胃消化系统传染病发生，震后一周达到高峰，市中心区的患病率超过 10%，农村和矿区达 15%~36%	报告病例多为虫咬性皮炎、呼吸道症状和腹泻，未发生与地震相关的传染病暴发

（资料来源：王丽芸，初建宇. 汶川地震与唐山地震卫生防疫比较研究[J]. 现代预防医学, 2011, 38(21)）

（二）唐山、汶川大地震震后卫生防疫措施对比

从应急卫生防疫力量的组织和使用，饮用水水质检测和消毒、遇难者遗体的处理、消杀灭工作、免疫接种以及环境卫生治理等方面，比较两次大灾之后的卫生防疫措施，比较情况如表 24.5 所示^[1-8]。

表 24.5 唐山和汶川地震震后卫生防疫措施对比表

类目	唐山地震	汶川地震
人员与物质	7 个省、市、自治区和河北省非灾区城市各组成一支卫生防疫队。调集 1200 名防疫人员和 5 万台防疫设备，近 1400 吨消杀药品，1500 万人份的疫苗	32 个省（区、市）和军队调派 10630 名医疗防疫专业人员。调集救护、防疫和监督车辆 1648 台，消杀药品 2869 吨，疫苗 214.7 万人份，食品和水质快速检测设备 3.3 万台

[1] 于山, 苏幼坡, 刘天适,等. 唐山大地震震后救援与恢复重建[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2003

[2] 王中山. 唐山地震防疫灭病对策综述[J]. 灾害学, 1987 (4): 54-65

[3] 蔡文锋,杨智聪,肖新才. 抗震救灾中的卫生防疫重点及对策[J]. 中国公共卫生管理, 2008,24 (5): 489-490

[4] 国际减灾中心灾害信息部. 汶川大地震与唐山大地震的对比[J]. 中国减灾, 2008 (7): 46-47

[5] 杨兆华, 吴泳, 吴陈,等. 德阳地震灾后不同阶段卫生防疫面临的挑战及应对措施[J]. 现代预防医学, 2010, 37(6): 1062-1065

[6] 张雁灵. 汶川特大地震医学救援行动及战略思考[J]. 解放军医学杂志, 2009, 34 (1): 1-6

[7] 王成科, 阳小玲. 大地震灾害后的卫生防疫对策探讨[J]. 现代预防医学, 2009, 36 (19): 3665-3666

[8] 曹佳. 汶川、唐山大地震卫生防疫工作特点及今后的改进措施[J]. 第三军医大学学报, 2009,31 (1): 28-30

续表

类目	唐山地震	汶川地震
资质管理措施	震后第5天召开防疫灭病紧急会议,次日成立防疫领导小组,制定《防疫工作计划》	对重灾区实行分片包干。组织制定了《抗震救灾卫生防疫工作方案》等方案和预案。震后5天,疾控网络恢复信息畅通。开展安置点疾病零报告制度,在安置点实行症候群监测
饮用水水质检验、消毒	固定水源由部队保护并定时消毒,城市流动送水车逐车消毒,农村水井采用漂白粉消毒	开展水源污染排查工作,应急监测饮用水,定期投放消毒药物
遇难者遗体处理	挖出距离水源、供水管线、安置点100m内的遗体,重新深埋在距市中心区5km以外的地区,市区清尸5.24万具。各县清尸1.83万具	对遇难者遗体消毒处理。对不规范的已埋遗体进行重新消毒,加土深埋、共处理遇难者遗体6.86万具。无害化处理率达到98%以上
环境消杀灭	震后第12天开始用飞机喷洒药物,一种是喷洒杀虫剂稀释液,共喷洒95架次,喷洒面积1667m ² ;另一种是超低容量喷洒杀虫剂原液,共46架次,喷洒面积26600m ² 。还利用喷洒车各种喷雾器喷洒消毒药物	从消除蚊蝇、老鼠等滋生条件,改善生存环境和生活条件入手,对厕所、废墟、垃圾堆放点等进行喷雾消毒,并开展消毒效果主动监测和老鼠密度、蚊蝇密度主动监测
疫苗接种	震后几天内接种了80万人次伤寒菌苗和20万人份流行性乙脑疫苗。在震后1年多的时间内,唐山地区700万人口普遍接种了各类疫苗	震后一个月,适龄儿童和重点人群应急接种甲肝、乙肝疫苗,震后6个月灾区开展流感疫苗接种
疫病监测与治疗	发现肠炎蔓延的趋势后,控制传染源,堵塞传播途径。免费下发了防止传染病药品,发动群众采集中草药进行中西医结合治疗	开展居民安置点的疾病零报告制度,在较大的灾民安置点实行症候群监测
改善环境卫生	开展各种形式的爱国卫生运动。清除垃圾70万吨,疏通排水管道3700处,修建厕所2600多个,清除蚊蝇滋生地3000多处	彻底清理生产、生活环境。处理蚊、蝇、鼠滋生处,为控制黑热病和狂犬病发生,开展了灭杀野犬工作

(资料来源:王丽芸,初建宇.汶川地震与唐山地震卫生防疫比较研究[J].现代预防医学,2011,38(21))

1. 唐山地震震后卫生防疫措施

唐山地震发生在“文革”末期,是在防疫条件差,拒绝国际援助且无成功经验可以借鉴的情况下实现了“大灾之后无大疫”。唐山地震震后卫生防疫措施包括:

- (1) 成立防疫领导机构,制定工作方案,组织卫生防疫队支援灾区;
- (2) 保护城市水源,对饮用水消毒;
- (3) 清理遇难者遗体,重新深埋在市区以外;
- (4) 利用飞机、喷洒车和喷雾器喷洒消杀药物;
- (5) 在重灾区普遍进行免疫接种;
- (6) 控制传染源,堵塞传播途径,做好患者的隔离与治疗;
- (7) 大力改善环境卫生。

由于采取上述有效措施,在短时间内遏制住了疫情的蔓延,震后一个月左右城乡的患病率降低到3%~5%,两个月后恢复到常年水平。地震灾区没有其他传染病流行^[1-2]。

2. 汶川地震震后卫生防疫措施

2003年SARS危机后,从国家、军队到地方公共卫生应急救援体系和网络已日益完善,具备了雄厚的技术力量和较先进的装备设施。汶川地震震后卫生防疫的主要措施有:

- (1) 制定防疫工作预案和方案,建立防疫协作机制。
- (2) 迅速恢复疫情监测网络。
- (3) 对饮用水进行应急监测,定期投放消毒药物。
- (4) 对遇难者遗体进行无害化处理。
- (5) 对居民安置点厕所、废墟、垃圾堆放点等喷雾消毒。
- (6) 采取不同方式进行免疫接种。
- (7) 改善环境卫生。

四川省卫生厅灾后近3个月传染病疫情阶段性分析显示:重灾区法定传染病报告总数比近3年同期减少42.91%。地震发生至今,未发生与地震相关的传染病暴发流行和突发公共卫生事件。

(三) 实现“大灾之后无大疫”的成功经验

唐山地震与汶川地震造成的人员伤亡和经济损失是我国历史上罕见的,两次大地震均实现了“大灾之后无大疫”。比较相隔近32年的两次灾后卫生防疫工作,相同的成功因素很多:

(1) 迅速建立了应急卫生防疫组织体系。大力开展环境卫生、食品卫生、流行病学防治等综合性的应急防疫措施。

- (2) 短时间内查明可供饮用的水源,同时采取各种卫生供水措施,保证饮水的卫生安全。
- (3) 遇难者遗体的卫生清理和无害化处理,避免了对地下水和局部土壤造成污染。
- (4) 迅速开展环境消杀灭工作,控制了蚊蝇的滋生,降低了中毒与传染病传播的可能。
- (5) 及时做好灾民预防接种工作,有效地控制了传染病的发生与流行。

第二十五章 汶川大地震与日本“3·11”大地震的比较

一、灾情的比较

2008年5月12日汶川发生8级特大地震,许多人被埋在震塌的废墟中(如图25.1所示),甚至在震后的最初几天里,因为没有重型机械的帮助,许多人坚持不到最后而痛苦地离去。但是,2011年3月11日,日本东北部海域发生9级“3·11”关东大地震,几乎没有被震塌的房子,哪怕在重灾区,几乎看不到被震裂的房子。日本灾区的大多数建筑能够抵抗9级地震。日本“3·11”关东大地震“输”在了海啸。10多米高的海啸席卷而来,把整个城市夷为平地,一些

[1] 于山,苏幼坡,刘天适,等.唐山大地震震后救援与恢复重建[M].北京:中国科学技术出版社,2003

[2] 王中山.唐山地震防疫灭病对策综述[J].灾害学,1987(4):54-65

木结构房子被整栋卷入海中，或冲上河岸。在日本灾区，海啸所到之处，一片废墟（如图 25.2 所示）；海啸未到之处，丝毫未损。废墟中很少有被埋的人，有人的也早已经被海啸卷走^[1]。



图 25.1 汶川灾区情景



图 25.2 岩手县大槌町海啸废墟

（资料来源：日本自卫队士兵在岩手县大槌町的废墟上寻找失踪人员. 新华社, 2011-03-13）

二、地震灾害链的比较

重大自然灾害一经发生，极易产生链式效应，由一种灾害引发一系列灾害链，灾情在时间和空间尺度上被层层放大。地震灾害除了直接造成严重的人员伤亡和财产损失，其引发的灾害链也会对灾情造成巨大放大作用。1960 年 5 月 22 日 8.9 级智利大地震引起瑞尼赫湖区 3000 万平方米大滑坡，形成堰塞湖，淹没瓦尔迪维亚城，致使 10 万人无家可归；引发的巨大海啸，冲走 1000 多所住宅，淹没 2000 多亩田地；海啸扫过太平洋导致夏威夷岛 60 多人死亡、280 多人受伤，日本东海岸毁坏房屋 5000 余所、溺死 800 余人。1933 年 8 月 25 日，四川茂县迭溪 7.5 级地震后导致山崩，堵塞岷江及其支流，形成十多个堰塞湖，而后余震导致堵坝溃决，积

[1] 日本灾后重建与四川有何不同. 日本新闻网, 2011-05-12

水溃出,成灾里数总计 50 千米,淹没民众 2 万以上,冲毁村镇 60 余座,冲毁良田 5 万余亩^[1]。灾害系统理论^[2]认为,灾情是地球表层孕灾环境、致灾因子、承灾体综合作用的产物。区域孕灾环境特征、承灾体性质、致灾因子的多度与强度决定灾害链的分布格局和对承灾体的危害程度^[3]。中国汶川“5·12”和日本福岛“3·11”地震灾害是不同灾害系统下,由地震引发一系列灾害链形成的巨灾。汶川“5·12”地震灾害中,次生灾害造成的损失超过总损失的 1/3^[4];日本“3·11”地震,引发地震海啸及核泄漏等一系列灾害链,给日本及世界造成巨大影响。

汶川大地震和日本福岛“3·11”地震引发一系列灾害链并形成巨灾的过程引起全世界震惊,学术界对灾害链开始高度关注^[5]。

(一) 汶川大地震灾害链

汶川特大地震直接触发和间接诱发了一系列次生灾害^[6]。因地震发生在山区,次生灾害以山地灾害为主,包括滑坡(5117 处)、崩塌(3575 处)、泥石流(358 处)、堰塞湖(大型 34 个)等^[7],这些次生灾害以地震为激发环,形成了地震—崩塌/滑坡—泥石流—堰塞湖灾害链和地震—结构破坏—设施受损害害链等一系列灾害链,如图 25.3 所示。

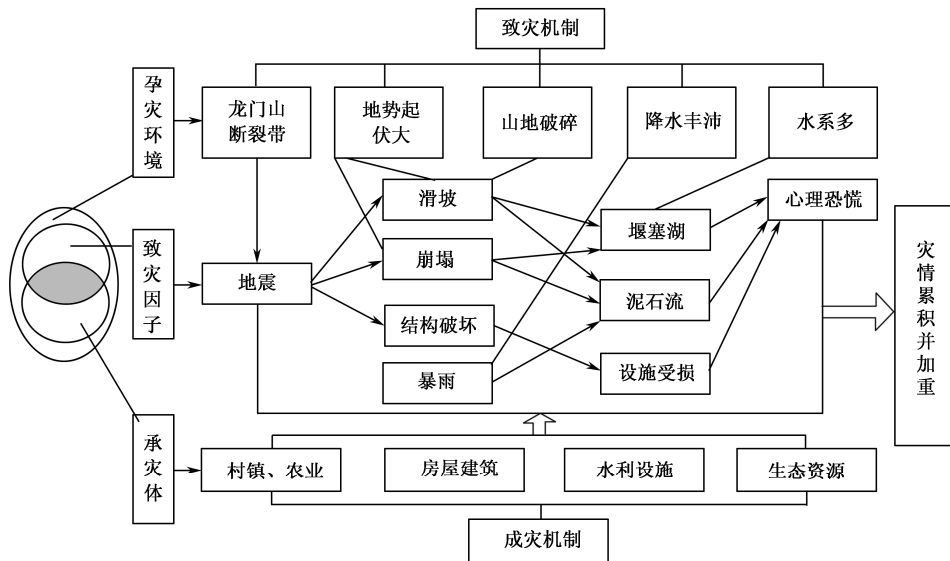


图 25.3 汶川大地震灾害链

(资料来源:尹卫霞,王静爱,余瀚,等.基于灾害系统理论的地震灾害链研究——中国汶川“5·12”地震和日本福岛“3·11”地震灾害链对比[J].防灾科技学院学报,2012,14(2))

[1] 门可佩,高建国.重大灾害链及其防御[J].地球物理学进展,2008,23(1):270-275

[2] 史培军.灾害研究的理论与实践[J].南京大学学报(自然科学版),1991,(自然灾害研究专辑):37-42

[3] 李景保,肖洪,王克林,等.基于流域系统的暴雨径流型灾害链——以湖南省为例[J].自然灾害学报,2005,14(4):30-38

[4] 王春振,陈国阶,谭荣志,等.“5·12”汶川地震次生山地灾害链(网)的初步研究[J].四川大学学报(工程科学版),2009,41:84-88

[5] 尹卫霞,王静爱,余瀚,等.基于灾害系统理论的地震灾害链研究——中国汶川“5·12”地震和日本福岛“3·11”地震灾害链对比[J].防灾科技学院学报,2012,14(2)

[6] 王春振,陈国阶,谭荣志,等.“5·12”汶川地震次生山地灾害链(网)的初步研究[J].四川大学学报(工程科学版),2009,41:84-88

[7] 灾害委员会科学技术部抗震救灾专家组.汶川地震灾害综合分析与评估[M].北京:科学出版社,2008

（二）日本福岛“3·11”地震灾害链

日本福岛“3·11”地震是日本有观测记录以来规模最大的地震，引起的海啸也是最为严重的，并且地震—海啸灾害链引发火灾和核泄漏事故等次生灾害，导致大规模的地方机能瘫痪和经济活动停止，形成了地震—海啸—核事故、地震—海啸—结构破坏—火灾 / 生命线系统损毁和地震—滑坡 / 火山 / 水库溃坝等多种地震灾害链，如图 25.4 所示。

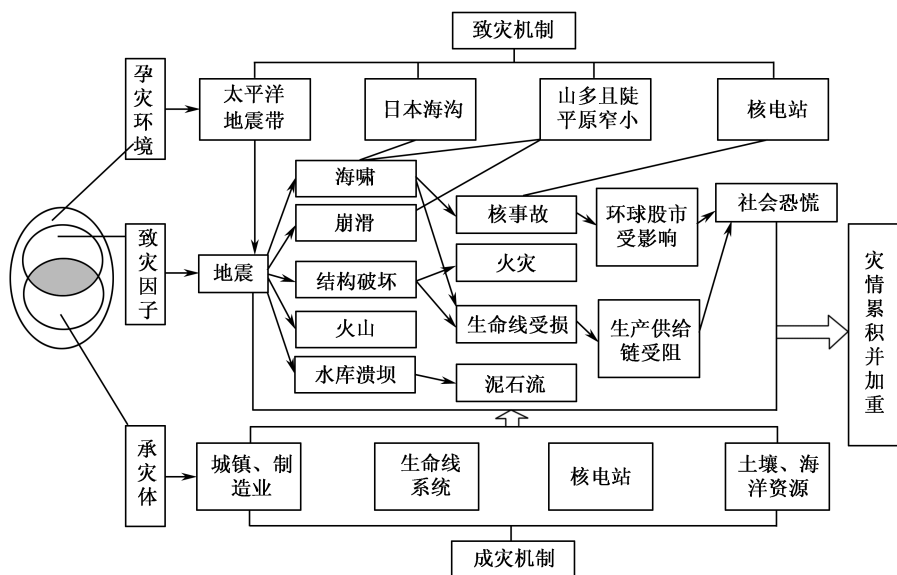


图 25.4 日本福岛“3·11”地震灾害链

（资料来源：尹卫霞，王静爱，余瀚，等. 基于灾害系统理论的地震灾害链研究——中国汶川“5·12”地震和日本福岛“3·11”地震灾害链对比[J]. 防灾科技学院学报, 2012, 14(2)）

三、汶川灾后重建与日本“3·11”地震灾后重建的比较

汶川地震灾后重建与日本“3·11”地震灾后重建上也存在着差异^[1]。

（一）灾后重建遇到的最大问题，是找不到合适的建房土地

汶川大地震后，原来村落所在的山谷平原大多被挤压被毁，而山坡地带的地块因为地震而变得十分松软，难以建房。因此，村镇整体搬迁到合适的地带，整体重建，是汶川大地震后重建的主要方法。

日本灾后重建，也有着找不到建房土地的问题——只是日本愁的是建临时安置房的土地，而不是整体搬迁整体建城的土地——日本不可能做到这一点。原来的城区被海啸冲毁，垃圾清理至少需要 2 至 3 年的时间。而山坡地带本来就是海湾岩壁，很少有整块的如同学操场那么大的平地，因此，日本政府准备了大量的资金用于建设灾民临时安置房，地方政府却因为找不

[1] 日本灾后重建与四川有何不同. 日本新闻网, 2011-05-12

到建房的平地，或者因为拥有土地的地主不肯出让，使得大地震发生 2 个月之后，建成的临时安置房只有 5000 套，再建的只有 3 万套，还有 5 万套的建设计划还无法落实。

日本在灾后重建过程中，遇到的另一个问题是不能降低灾后生活的质量。这主要体现在临时安置房的建设上。安置房要求抗震能力达到 8 级以上，两室一厅，厨房卫生间和壁橱齐全，并有适当的室内装潢的房子。跟一般的公寓楼住宅没有什么两样，水电煤气一应俱全，还装有空调，政府还给每一户人家配置了冰箱、32 英寸超薄电视机、洗衣机。已经接近于奢侈。汶川大地震的中国灾民们，对政府不会提出如此高的生活要求。中国灾民使用的临时安置房就是简单的拼装房，能够满足最基本的生活需求即可。

（二）土地制度问题成为中日两国政府实行灾后重建的又一个分水岭

日本的土地是实行私有制，因此，日本政府绝对做不到像中国政府那样，划出一大片土地建一个新城来安置灾民。在日本，即使拥有这些土地的地主们愿意出让，政府也掏不起购买土地的钱。而日本政府自己掌控的国有土地，除了山林，大多是河川，很少有成片的平地。因此，日本目前 16 万无家可归的灾民，情愿挤在避难所里，也要等待政府把废墟的垃圾清理完毕，以便重新回到自己的宅基地去盖新房，因为那一块地，即使经过海啸，还是属于他们自家的。

所以，灾后重建对于日本政府来说，面临的困难和压力要比中国政府大。众多灾民在避难所里等待政府分给安置房，等待政府把他们家的废墟清理完毕，等待政府的救济款。

（三）中国汶川大地震灾后重建的做法——省市对口支援

汶川大地震发生后，中国各省市展开了对灾区市县的对口支援。但是日本做不到，因为日本每一个地方城市的财政属于“自治”，而且财政本来也很紧张，即使县知事（相当于省长或市长）有这份对口支援的心思，到了议会也过不了关，市民们也会反对。所以，日本各地支援灾区，能够做到的是，接纳数百名或一千多名的灾民到他们城市里避难，地方政府提供公营住宅，提供必要的生活保障，提供适当的就业机会，或者派出一批政府职员前往灾区支援，帮助处理各种政府事务。出钱对口支援是绝对不可能的事。

（四）日本灾后重建存在许多力不从心的问题

首先是救灾部队。日本自卫队的总兵力为 23 万人，大地震发生后，先后投入的救灾兵力为 12.6 万人，占到总兵力的 54.7%。

其次是民间救灾力量不足。日本大地震发生后最初一个星期，居然没有车辆能够运送救灾物资到灾区。政府自己没有运输公司，只能请求民间运输公司出车，民间企业则要求政府提供汽油保障，而灾区附近根本就无油可供，因此扯皮了很长一段时间。好在灾区也是稻米产区，相当一部分房子没有倒，所以，最初一段时间的食品供应，还是依靠灾区政府和灾民互助解决，一人一天 2 个饭团，撑过了最初的困难时期。

而汶川大地震后，中国动用民航力量调集和运送了大批军队在第一时间投入救灾，民间更是自发地参与救灾，体现出中国“人多力量大”的优势和体制的优越性。

第七篇 地震无情 人间有爱

“5·12”汶川大地震是新中国成立以来国内破坏性最强、波及范围最广、总伤亡人数最多的一次地震。然而，灾难中除了悲痛，还有中国人民众志成诚的决心，中国人民的坚强与大爱。这场让人痛心疾首的大灾难，同样让 13 亿中国人心聚一处。

一方有难，八方支援。“九八”抗洪、抗击“非典”、战胜特大雪灾，中国人民都用胜利书写了完美的结局。在“5·12”汶川大地震中，中国人依然戮力同心，同舟共济，形成强大合力。天摇地动，摧不垮万众一心的钢铁意志；桥断路绝，斩不断心心相系的骨肉情深。抗震救灾，是对华夏儿女民族精神的洗礼，是对中华民族大团结的检验，是对中国人民民族力量的凝聚。从政府到民间，从军队到地方，从单位到个人，都发扬了军民团结、干群团结、党群团结的力量，形成了一个强有力的救援体系。国家领导、基层干部、军队警察、人民教师、志愿者、学生，所有的国人，都用自己力所能及的方式传递着爱。无数撼人心魂、感人肺腑的场面，构成了社会主义大团结的动人画面，释放出无情地震后人间大爱的温暖。

我们应该铭记！铭记地震中所有的痛与爱，铭记为我们付出生命的干部、军人、老师、同学以及志愿者，铭记恪守职责、忠于人民、大爱无私的所有英雄。

第二十六章 十大生命奇迹

每一个生命都是奇迹。生命是如此宝贵，我们是如此热切地期待生命的奇迹。我们明白奇迹不会经常发生，但哪怕一个，也足以让我们欣慰；哪怕最终一个都没有，我们也为埋压在地下的同胞尽了力，也将救赎自己的良心。

一、女子被困 216 小时获救^[1]

2008 年 5 月 21 日下午 2 点半左右，在一名逃出的工人带领下，一架海事救援直升机来到巴蜀电力金河电站引水隧洞工地，救出 14 名被困的受伤工人。其中，38 岁的女伤员崔昌会独自被困在临时工棚附近。由于没有食物和水，为了不连累两名没受伤的工友，她“逼”走了他们。此后，她靠一个梨子、蚯蚓、野草和尿液维持生存。

[1] 女子被困 216 小时获救 吃蚯蚓野草维系生命. 人民网, 2008-05-22

受伤后“逼”工友先逃

5月21日11点，崔昌会躺在华西医院骨科病房的重症监护室内接受治疗，如图26.1所示。她的妹妹崔昌学说，姐姐非常虚弱，但神志清醒，反复嗫嚅着“我要活下去，一定要坚持下去”。



图 26.1 坚持时间最长的幸存者崔昌会

（资料来源：周民. 坚持时间最长的幸存者崔昌会. 中国网, 2008-05-21）

地震发生时，崔昌会和丈夫的弟弟李健军（音）以及另外数十名工人在位于山区的金河电站引水隧洞工地工作。李健军说，当时，工地的3个作业面共有43名工人，其中22人被山体滑坡和泥石流夺去了生命。其余人员被困在不同的作业面，相互不能联系。

崔昌会当时在一个临时工棚内，被倒塌的工棚压住。逃出工棚的5名工友将崔昌会救出，但其胳膊、腰等部位受伤。13日，3个工友逃了出去，刘姓工友和另一名工友则留下来陪伴她。因为余震不断，很多道路阻断，他们不可能将崔昌会背出去。随着时间的推移，3个人都变得饥渴难耐。

“再等下去，我们都得死。我不想拖累你们！”15日，崔昌会逼着两名工友先走，“你们先走了，还可能出去报信”。最终，两名工友流着眼泪离开了。

靠蚯蚓和野草为食

工棚附近只剩下崔昌会一个人，没有粮食、没有饮水，她将工友留下的一个梨子慢慢吃掉，又抓到一些蚯蚓，摘了一些野草，强咽下肚，以此充饥。极度干渴时，她就用找来的两张纸，蘸自己的小便，放到嘴边舔舔。

与此同时，李健军仍被困在洞内，但没有受伤。16日，他终于从洞中爬出，立即赶到红白镇的抗震指挥部。同在一个地方工作，他知道嫂子还没有逃出来。当天，指挥部派出一个19人的救援小分队前往营救，但他们没能找到崔昌会。

救援人员因山洪被困

18日，李健军带着由战士、消防队员和登山志愿者组成的24人搜救队，再次前往营救崔昌会。

同一天，刘姓工友也在为救崔昌会做着努力。他收集了一些矿泉水和食物，冒着余震，给崔昌会送去。刘姓工友历经艰险，将矿泉水和食物送到了崔昌会的身边，为虚弱的她补充能量。搜救队的行动却不顺利，因为遇到山洪暴发，道路被洪水冲断，他们也被困在山区内。

直升机救人立功

5月21日，空军某部和广州军区武汉总医院神经外科专家秦尚振搭乘的海事救援直升机前

往营救这些被困者。直升机首先发现了李健军所带的搜救队，将他们救上直升机。

在李健军的指引下，直升机于 5 月 21 日下午两点半左右发现了崔昌会。经过救援人员的搜寻，被困在其他作业面的 13 名受伤工人也被救出。从地震发生到获救，这些人均被困 216 小时。当时，工地尚有 10 斤大米，他们靠大米和雨水维持生命。到了后期，偶尔有空投物资掉到附近，他们中的轻伤者就将其捡来，分配给大家。

所有被困者被送上直升机，专家和医护人员对他们的伤势进行了简单处理。21 日下午 5 点 25 分，崔昌会被送进成都华西医院，其他伤员则被分别送到其他医院治疗。

华西医院骨科敬大夫说，崔昌会肋骨骨折、多处肋骨骨折、血气胸，有轻微的肾功能异常，严重营养不良，但没有生命危险。

二、一名干部被埋 179 小时获救^[1]

5 月 20 日凌晨 1 点，四川地震灾区汶川映秀镇映秀湾发电厂发电部副主任马元江，在被埋办公楼废墟中 179 小时后，经过上海公安消防总队应急救援队连续长达 16 个小时的挖掘抢救，终于安全获救，创造生命奇迹（如图 26.2 所示）。

当地震发生时，马元江正在八层办公楼的第二层内。地震造成办公楼坍塌，马元江被埋压在废墟中。19 日早晨 8 点，救援志愿者发现了马元江被埋后，立即报告给在该地组织救援的上海消防总队应急救援队。救援队立即赶至现场进行施救。

由于楼房立柱、楼板厚重坚固，救援工作相当艰难。为了保证马元江的安全，不因救援造成二次伤害，上海公安消防应急救援队员利用风镐、液压钳等先进救援设备，冒着恶臭和余震的危险，一点一点深入，一厘米一厘米地推进。当地白天气温闷热，消防官兵在仅能容纳大半个身子的狭小空间内坚持作战，体力消耗十分巨大。尽管难度巨大，但上海消防总队官兵不抛弃、不放弃，经过上百人次的换防、内攻，终于打穿十余块混凝土，凿开近 10 米的水泥钢筋通道，最终将被困者安全救出。



图 26.2 映秀湾发电厂发电部副主任马元江被埋办公楼废墟 179 小时获救

（资料来源：映秀湾发电厂发电部副主任马元江被埋办公楼废墟
179 小时获救. 中国消防在线, 2008-05-20）

[1] 映秀湾发电厂一名干部被埋 179 小时获救. 中国消防在线, 2008-05-20

11 个小时过去了,救援行动一直持续到 19 日晚 21 时左右,抢险队员才终于看见并触摸到马元江。被埋废墟七天后,马元江依然神志清醒,在尚未能救出废墟的情况下,自主吸食了抢险队员送给的营养水。被救出后,马元江还清楚地向现场指挥说清了姓名、籍贯以及亲属联系电话,医务人员现场简单诊查护理后,由官兵运送至抗震救灾医疗救助站。

救援过程中,所有驻扎在映秀镇的救灾军民、记者都不约而同聚集到废墟旁等待好消息。马元江被救出时,在场所有的人都不由自主地欢呼鼓掌。

三、女子被困 164 小时获救^[1]

5 月 19 日,云南消防总队赴汉旺救灾队伍在四川省绵竹市汉旺镇天河街 22 号天池矿业公司家属楼救援时,从 16 栋一单元倒塌的废墟中成功解救出一名 50 多岁的女性幸存者。该妇女名叫王华珍,她被困的时间已经长达 164 个小时之久(如图 26.3 所示)。

19 日 10 时 25 分,消防官兵在对汉旺镇灾区天池矿业公司家属楼进行搜索救援时,突然听到废墟中传来一阵微弱的呼救声。“还有幸存者!马上进行救援!全力挽救幸存者的生命!”随着现场指挥员的一声令下,参战消防官兵在指挥员的严密组织下科学施救,充分发挥消防部队的装备优势和救援经验,迅速使用液压剪、切割机清除幸存者上方的钢筋、铁条等物,搬除身上埋压的石板、水泥块,为幸存者开辟救生通道。



图 26.3 王华珍被压在废墟下

(资料来源:王煌,鲁佳.王华珍被压在废墟下.中国消防在线云南总队,2008-05-19)

19 日 11 时 05 分,经过消防官兵、解放军空军某部的协力救援,终于成功将该名幸存者从废墟中解救出来,经消防部队随军医生现场急救后迅速送往医院。现场救灾人员和围观群众发出一阵欢呼,庆祝一个生命得以救助。

四、映秀女职工被埋 150 小时后获救^[2]

在被埋现场实施高位截肢手术后,映秀水电公司女职员虞锦华于 5 月 18 日 20 时 10 分被

[1] 女子被困 164 小时后获救.中国消防在线,2008-05-19

[2] 汶川映秀镇一女子被埋 150 小时后成功获救.中国新闻网,2008-05-18

山东公安消防总队成功救出。自地震发生至脱险，虞锦华已在废墟中埋了 150 个小时，救援人员对她的营救也长达 56 个小时。

5 月 16 日上午 8 时，山东公安消防总队在映秀电力公司办公楼废墟里发现了生命迹象，立即在该地段展开了搜救工作。虞锦华被埋在六层水泥板下，里面乱石、水泥柱交错，营救人员很难判断承重部位。“万一出错，一个乱石落下，她的生命就会出现风险。”山东消防总队青岛支队参谋长陈爱新说。

为了保证虞锦华的生命，营救人员采用了 5 种不同方案。他们分别在虞锦华被埋处的前后左右四个方位都进行了尝试，但由于余震不断、废墟内结构复杂，几次努力都没有成功。营救人员最后采用的方案是从废墟上方打探洞。压在虞锦华上方的水泥板被逐层打穿。探洞打到 5 米深处，营救人员已经能和她直接对话。但虞锦华下肢已被水泥板挤压坏死，奄奄一息。同时，她被一具遇难者的遗体挡住，拖出遗体导致的尸水漏泄可能危及虞锦华的生命。营救工作再度陷入困境。

5 月 17 日 23 时 30 分，天空下着雨，在营救现场，营救人员和医护人员召开紧急会议，决定扩大探洞，挖出挡在前方的遗体，对虞锦华进行现场截肢手术。

“迟一秒就多一秒的生命危险。从现场情况看，挖开虞锦华腿部上方的水泥板耗时会很长，而且极有可能引发探洞塌陷。”现场营救的救援队长马刚说。

余震引发的塌陷令营救工作进行得极其艰难，探洞一度从 40 公分缩小至 20 公分，营救人员也时刻面临受伤的风险，但他们并没有放弃。5 月 18 日 18 时，挡在虞锦华上方的遇难者尸体终于被完整挖出。医护人员进入探洞对她进行了现场截肢手术。探洞底部只有 1 平方米，来自广东的医护人员就在那里对虞锦华进行了高位截肢手术。由于探洞极其狭窄，对虞锦华的手术进行了近 2 个小时。

被困 150 小时的虞锦华被营救人员抬出探洞后，救援人员又在废墟下的开阔地围成一圈，医疗人员对她进行了急救处理（如图 26.4 所示），之后她被送往第三军医大学在映秀设立的医疗点。



图 26.4 医护人员对虞锦华进行急救处理

（资料来源：赵建伟. 解放军第三军医大学新桥医院和深圳医疗队的医护人员在对虞锦华进行联合抢救. 新华社, 2008-05-19）

五、慈母千里寻亲 竟遇儿子五日生还奇迹^[1]

5月17日17时12分,在被6层水泥板压了近125小时后,20岁小伙子蒋雨航在汶川地震震中映秀镇获救生还(如图26.5所示)。更为奇特的是,蒋雨航的母亲龙金玉从贵州千里寻子,17日中午刚刚到达映秀,就遇到了儿子被压5日生还的奇迹。

这次抢救历时9个多小时,负责抢救的是前来支援灾区的上海市消防总队救援队。据在现场指挥救援的总队长陈飞少将介绍,17日8时许,救援队在映秀镇映电宾馆废墟上喊话,搜寻幸存者,忽然听到脚下有微弱的回应。队员急忙用“蛇眼”生命探测仪进行探查,发现了被6层水泥板压住的蒋雨航。简单问了他的名字和身体状况后,队员们一边与他对话,给他“打气”,一边小心翼翼地展开工程施救。



图 26.5 5月17日17时12分,在被压在废墟下近125小时后,
20岁的小伙子蒋雨航在汶川地震重灾区映秀镇获救生还

(资料来源:江宏景.搜救队员将蒋雨航从映秀镇都汶公路收费站宿舍的废墟中成功救出.新华社,2008-05-17)

来自贵州黔东南区凯里市的蒋雨航,大专毕业后分配到汶川县高速公路管理处工作,长期居住在单位在映电宾馆租的房间里,今年春节后还没有回过老家。地震发生时,他刚下了夜班,在宾馆睡觉。五一劳动节,妈妈想他了,他通过网络给家里传了一张照片,背景就是映电宾馆。

龙金玉说,汶川地震发生后,儿子音讯全无,她心急如焚,就和其他亲人从家乡来到了成都。从成都乘出租车到都江堰,然后打了个“摩的”,一直坐到紫坪铺大坝。“摩的”司机听说她千里迢迢来寻找儿子,非常感动,一分钱车费也没有收。到了紫坪铺,大路断了,无法通行机动车,她就徒步往山里赶。数十里山路,她连走带爬地赶了十几个小时。

站在记者面前的这位52岁的勇敢母亲,满头灰尘,胳膊上被划出了好几道血痕。她走的那段路是当时外界通往映秀镇的唯一道路,尚未打通的路上到处是大面积的滑坡,有的滚落的巨石竟有一间屋子大。已经松动的山体高耸数十丈,山石泥土随时有塌方的可能。遍地泥泞,路最窄处仅能容脚,而旁边便是十几米深的悬崖,崖下是浊浪翻滚的岷江。龙金玉为寻子所冒的风险可想而知。

14时许,龙金玉终于赶到了映秀镇。一进镇子,她就开始向儿子的住地奔跑。到了映电宾馆,听说废墟下有生命迹象,而幸存者竟是自己的儿子,她几乎不敢相信自己的耳朵。

她将信将疑地爬上废墟,大声叫儿子的小名“二哥”,一声微弱而熟悉的答应从砖石缝隙中传上来。她的心一下子落了地,赶忙告诉儿子不要再多说话,保存体力。然后她退到下面,

[1] 映秀:慈母千里寻亲 竟遇儿子五日生还奇迹. 新华网,2008-05-17

紧抓着亲属的手，提心吊胆地注视着救援进度。

17时12分，蒋雨航被救援人员从挖开的洞穴口抬出来，龙金玉顿时哭起来，激动而无力地叫着：“让我看他一眼！让我看他一眼！”

此时，蒋雨航被一条白毛巾蒙着眼睛，躺在担架上。十几个消防队员手拉手在外面围成一圈，以免激动的人群闯进来伤到小蒋。龙金玉看到小蒋，不住地说：“是我儿子，是我儿子……”

六、男子深埋 10 米身无骨折获救^[1]

5月18日9时40分，33岁的北川县人民医院医生唐雄在地下10米深埋139小时，被海南搜救队施救了25个小时后成功获救（如图26.6所示）。



图 26.6 唐雄被救援者救出

（资料来源：唐雄被海南救援队从废墟中救出. 中国消防在线海南消防, 2011-05-11）

信心：妻守候废墟三天

5月18日上午11时许，绵阳市中心医院门诊大厅外，来自北川县人民医院的女医生谢守菊（音）看到医生为满身污垢、伤痕，却还能说话的丈夫进行全身消毒，开心地笑了起来。

谢守菊于15日中午在医院宿舍楼废墟中成功获救后，三天里，不离不弃地守候在自己被挖出的地方，她坚定地告诉搜救队，自己的丈夫还活着，就被埋在与自己一墙之隔的房间里。

从5月15日中午，在谢守菊被救出的同时，海南搜救队又开始对北川县医院这栋从二层坍塌的四层宿舍楼进行新一轮的搜寻。

坚持：被困者露出脊背

由于宿舍楼是从二层以下坍塌，楼上几层还立在地面上，一味向下挖掘可能会造成新的倒塌和掩埋。在没有办法的情况下，搜救队员从顶层参照大概确定的掩埋方位向下挖出一个洞，并小心翼翼地将这个洞向下延伸，1厘米、10厘米、半米、1米……

直到5月17日下午，搜救队员终于在距地下10米深的地方，看到了唐雄的脊背，接着，又看到了头，坍塌的墙体困住了他的下身，上身被夹在短梁断壁支撑的一个狭小的空间内，唐雄处于昏迷状态，但生命还在延续。

5月17日下午传来了“所有在北川县城搜救的人员，不得不紧急撤离”的消息，让所有救援人员揪心不已。由于北川县上游两侧山体垮塌，形成了一个巨大的围堰湖，时刻有决堤的危险。这时，海南省地质灾害紧急救援队20余名铮铮汉子，泪珠夺眶而出。“让我们继续救吧！”

[1] 男子深埋 10 米身无骨折 被救出后要求入党. 新京报, 2008-05-19

我们不能离开这里，这里是我们的阵地。”为了确保安全，救援队员被强行拉下撤离。漫长的黑夜，救援队员等来了让他们振奋的好消息，围堰湖没有决堤危险，可继续施救。

海南搜救队立即启程，于 18 日凌晨 4 时，摸黑再次进入北川县城。

获救：身体极度虚弱

在搜救现场医生和唐雄妻子谢守菊的指导下，救援队通过事先为搜寻生命钻出的洞径，为唐雄输送了葡萄糖等液体补给。5 月 17 日晚，唐雄从昏迷状态中逐渐苏醒，并能与救援队员做些简单交流。

5 月 18 日 9 时 40 分，在施救了 25 个小时后，唐雄终于被救援队从废墟中救了出来。那一刻，现场欢声一片，响起了经久不息的掌声，无数素不相识的人拥抱在一起，笑着哭成了泪人。最令大家欣慰的是，经历这么多天的掩埋和昏迷，唐雄清醒意识，只是身体极度虚弱。

据第一位接治唐雄的医生外科副主任医师蒋岚衫介绍，唐雄从北川送来时意识最为清醒，准确地说出了自己的名字和工作单位，还能准确地说出自己哪些部位疼痛。最为神奇的是，通过多处的 X 光片和头部 CT 检查，他全身竟然没有一处骨折，这真是生命的奇迹。

七、60 岁老太被困 196 小时后获救^[1]

2008 年 5 月 20 日晚 9 时 56 分，警灯闪烁，一辆急救车快速驶入华西医院，现场有人高喊着“196 小时，196 小时”，言语激动。

车内的伤员是一位名叫王友琼的 60 岁老太太。地震发生后，她被困于四川彭州山区，经历 8 天 8 夜之后被成功救出。所有的人都为她庆幸。图 26.7 为医护人员为王友琼老太太做医疗护理。



图 26.7 成都军区空军救援小分队在彭州银厂沟营救出一位 60 岁的老太太，她被困石缝中 196 小时，再次创造生命的奇迹

（资料来源：朱辉峰.成都军区空军救援队在彭州银厂沟营救出一位 60 岁的老太太.湖南在线,2008-05-20）

“196 小时！196 小时！”

2008 年 5 月 20 日晚 9 时 50 分，华西医院急诊科。在此等候的医护人员已做好准备，静静等待。从彭州传来消息，有一名被困 8 天的伤员被成功解救。“这是到目前被困伤员存活最久的一位，而且还是一位老太太！”医生感叹。

9 时 55 分，“呜——呜——”救护车声音传来。“来了，来了！快！快！”有人急声催促，

[1] 60 岁老太太被困 196 小时后成功获救. 新华网(北京), 2008-05-21

推来担架。

“196 小时！196 小时！”这辆急救车快速驶入华西医院，现场有人高喊。医护人员迅速且专业地将车内的伤者抬进担架，推进医院的急救病房。

据了解，王友琼是成都新都区新繁镇人，将她解救的是成都军区空军的一支搜救小分队。

两条小狗不断地舔她的脸、嘴

搜救队负责人介绍，直到 2008 年 5 月 20 日下午 6 时许，这位老太太才被他们发现。

据了解，当日下午，搜救人员在彭州银厂沟风景区一个名为牡丹坪的地方，遇上附近福音寺的住持。这名住持说，曾听到山上有声音，可能是有人被困在那里。

哪怕只有万分之一的希望，也要付出百分之百的努力。在这名住持指引下，搜救队往山上爬了一个多小时，顺着前方的狗叫声，发现了被卡在两块大石头中的王友琼。老太太虽然身体极度虚弱，但头脑较为清醒，基本能说清楚事发经过。

原来，老太太信佛，4 月 30 日便来到福音寺拜佛。本来，她打算在福音寺待上一段时间，等到 6 月 1 日儿童节再回家，给孙子过节日。地震发生时，王友琼摔倒在地，受了轻伤。但随之而来的泥石流将她卷走，卡在两块大石头中动弹不得。万幸的是，她没有完全被埋住，露出了上半身。

但是，地震发生后，当地人都已撤离，王友琼呼救无门。在绝境中，两条小狗却成了她的伙伴。在搜救队进行营救时，两条小狗仍没有离开。在过去的 8 天中，这两条小狗不断地吼叫，并且用舌头舔王友琼的脸、嘴。王友琼渴了饿了，就只能靠喝雨水充饥。

转院途中，老太太能聊天

一切就是那么神奇。老太太活了下来。

当搜救队发现她后，不到半个小时便将她救出，送往彭州的医院。医院建议立即送往成都的华西医院。

正在彭州待命的湖南湘雅二医院医疗队立即将王友琼转往成都。

带队的湘雅二医院副院长周胜华介绍，王友琼获救后，生命体征出现衰竭状况，左面部淤伤，可能还有盆骨骨折，但总体上，她的身体状况还是非常乐观的。

医疗救援队护士赵丽萍介绍，老太太在转运的急救车内意识比较清醒，但她烦躁不安，有严重脱水表现。为了让她保持清醒意识，赵丽萍和她聊起了天。赵丽萍说：“老太太告诉我，她有两个孙子和儿子，这是她坚持下来的动力。”在去成都的路上，赵丽萍为老人输了一瓶液，同时，为避免灯光刺激眼睛，她还给老人戴了眼罩。

儿子“一直在等这个电话”

搜救人员介绍，在实施营救时，王友琼显然非常激动，不停地说话，还告诉了医护人员自己儿子的手机号码。

2008 年 5 月 21 日晚 8 时 20 分左右，已下班回家的曾令华接到电话，获知母亲的消息后，也立即赶来医院。“地震发生后，刚开始，我以为震中在汶川，彭州不会那么严重。”曾令华说，有了母亲的消息后，他感到庆幸，同时对搜救的官兵表示谢意。

“我母亲知道我的电话，我一直在等这个电话，没想到，奇迹竟然发生了。”曾令华说，他曾经在 14 日上午前往彭州寻找母亲，但山路不通，无法行进，此后，他每天关注网上、电视和报纸的寻人信息，但一次次失望。

据搜救人员介绍，这是当时搜救队伍解救的被困时间最长的一位受灾群众。

八、61 岁老人被埋 140 小时后获救^[1]

2008 年 5 月 18 日上午 10 时,地震重灾区成都彭州市小鱼洞镇太子村的废墟上传来一阵欢呼声,该村 61 岁老人何年华被埋 140 小时后,在济南军区战士们的顽强营救下,终于重见天日(如图 26.8 所示)。经过军医紧急检查,老人严重脱水,可能因饥饿骨瘦如柴。巨震的惊吓,让老人有些神志不清,但已没有生命危险。



图 26.8 61 岁老人何年华被埋 140 小时后,终于重见天日

(资料来源:晓寒. 61 岁老人何年华被埋 140 小时后被济南军区战士救出. 腾讯网, 2008-05-18)

九、绵竹 8 名工人被困 16 天获救^[2]

依靠 10 斤大米, 8 名工人在深山里吃野菜, 喝雨水、露水, 终于等来了救援队伍——5 月 28 日下午, 8 名在绵竹大山里被困 16 天的工人被直升机成功救出(如图 26.9 所示)。



图 26.9 救援人员在直升机上用绳子救被困工人

(资料来源:救援人员在直升机上用绳子救被困工人. 华西都市报, 2008-05-29)

[1] 61 岁老人被埋 140 小时后获救. 新浪网, 2008-05-19

[2] 绵竹 8 名工人被困 16 天获救. 华龙网-重庆晚报, 2008-05-29

12名工人被困深山

这8名工人都是绵竹市汉旺建筑有限责任公司的员工。地震前，他们正在绵竹清平乡一个名为杨家沟的地方作业，为一家矿业公司修建矿仓。杨家沟离清平乡还有20千米，山高谷深，平时人迹罕至。5月12日上午8时，12名工人从清平乡出发，向杨家沟进发。地震后，这12人便与公司失去了联系。

山体滑坡堵住逃生路

通过工友唐兴高的讲述，救援人员得知了12人被困的经过。5月12日地震发生时，一辆车刚好拉着老唐等6人离开杨家沟。一块巨石从车辆前方山上滚下来，落在离车不到两米的地方。司机正欲驾车往后撤退，可车后已响起轰隆隆的声音，山体滑坡了，车子被困在中间无法动弹。“地震了！”老唐叫大家下车逃避。车上6人冒着石雨返回杨家沟，和另外6名同事会合。

吃野菜喝露水

下山的路被阻断，通信中断，夜色降临，劫后余生的12人燃起一堆火，在杨家沟一个简易工棚里度过了一个难眠之夜。工棚里只有10斤大米，再等下去，只有死路一条。5月13日上午，他们带上这10斤大米向清平乡方向前进。为节约口粮，每顿饭他们只抓两把米，再在山上挖些野菜，渴了就喝雨水、露水，幸好还有一袋食盐可以补充体力。

不知翻了多少大山，经历了多少危险，5月15日上午，12人来到一个名叫平水河的地方。滑落的巨石和泥土堵塞了河道，已无路可走，再加上有的人脚肿了，有的人出现严重高山反应，他们在这里撑起简易帐篷简单休整。

4名工友翻山去报信

“我不行了，你们年轻人走吧。”休整一天后，68岁的唐有贵说自己头痛眼花，无法再走了。眼看口粮一天天减少，大家决定，由唐兴高等4名体力较好者坚持继续前行，逃出大山向救援队伍报信，另外8人则在平水河等待救援。

5月15日上午，两拨人在平水河悲壮告别，工友们将余下的大米大多数分给了出山报信的唐兴高等人。离开同事后，4人又开始翻山越岭。20日上午，他们终于在汉旺山口遇到公司前来救援的人员。

被困人员留纸条求救

得知8名工人受困的消息，绵竹抗震救灾指挥部立即和空军取得联系。

5月21日清晨，广汉机场紧张有序地展开营救8名被困工人的行动，多架直升机飞向绵竹清平大山侦察。空降兵某师派出小分队，背着绳索、携带卫星定位系统进行救援。

25日，经唐兴高指认，空降的战士找到了被困工人以前在平水河搭建的帐篷。人不见了！两块石头间塞着一张求生的纸条，上面写着：“我们是绵竹市汉旺建筑有限责任公司的员工，已经按原路返回杨家沟了。”落款时间是5月21日上午。

空投士兵救人

得到前线救援人员通过海事卫星报告的消息后，27日下午，救援直升机冒着危险，在距地面10米的空中展开搜索。“看，下面有人影！”直升机盘旋了很久，但因当地有一排密集的高压线，直升机无法降落，眼看大雾越来越浓，救援直升机只得返回广汉机场待命。

28日上午8时，中国海上救助“超美洲豹”B-7125号直升机又到达杨家沟上空，盘旋在平水河上方15米高的空中，4名官兵由绳索空投到地面一个缓坡上。步行1.5千米后，排长彭兵发现前面乱石中有一个红点，他高喊：“老乡，我们是解放军，救你们来了！”原来，67岁的

谭德昌穿的红色防寒服无意之中为救援队伍指明了方位。经过清点，8名工人一个都不少。官兵们将自己随身携带的水和干粮送给8人，早就断粮的他们一个个狼吞虎咽。

28日2时，直升机盘旋在上空，救援官兵用绳子将8名工人一一吊上飞机。1个小时后，直升机降落在广汉机场。经过医生初步检查，8名工人身体状况基本正常。

十、绵竹老人被困 266 小时获救^[1]

5月23日下午4点左右，上海赴川救援特警在绵竹市广济镇较为偏僻的中心村，发现了一名老人被压在倒塌的房屋废墟里。队员们迅速组织附近三十名警力共同展开施救，冒着危险徒手搬去沉重的横梁、瓦砾，终于成功解救了老人（如图 26.10 所示）。这距离地震发生已经将近 266 个小时了。

这名老人叫肖致户，今年 80 岁，因下肢瘫痪，一直卧床。地震时肖老伯家房梁倒塌，将他压在家中，所幸并没有受伤。而肖老伯的老伴也无力长距离行走求救，只能为肖老伯端饭送水，维持他的生命。



图 26.10 绵竹被困 266 小时老人获救

（资料来源：杨烨. 四川绵竹被困 266 小时老人获救. 解放日报, 2008-05-23）

第二十七章 十大感动人物

2008 年 5 月，是一个让中国人悲痛的月份，但是，却又是一个让世界感动的月份。在这个月份里，发生了太多的让人感动的场面和令人感动的故事。

一、“敬礼男孩”郎铮^[2]

一位满脸是血的男孩，在地震发生十余小时后，终于被武警官兵从废墟中救出。男孩的左手似乎骨折了，一位战士用木板小心地夹住他的手臂，细心地缠上了绷带，然后，又慢慢地为

[1] 四川绵竹 80 岁老人被困 266 个小时后获救. 解放日报, 2008-05-25

[2] 一个敬礼感动中国. 东楚晚报, 2008-05-18

男孩喂了一些矿泉水，把男孩放在一块蓝色的木板上。武警官兵准备把他转移到安全地带，然而，就在这时，一幕让世界动容的场景出现了：年幼的男孩艰难地举起还能动弹的右手，虚弱而又标准地敬了一个少先队队礼（如图 27.1 所示）。



图 27.1 获救男孩郎铮向解放军行队礼

（资料来源：杨卫华. 获救小郎铮向解放军战士行队礼. 新京报, 2008-05-13）

这是绵阳晚报摄影记者杨卫华在 2008 年 5 月 13 日清晨所拍摄的，地点在北川县城。孩子叫郎铮，当时只有 3 岁。

这是一张震后被网友广泛转载和传播的照片。在这张照片的下面，网友们往往会写上这样的文字“向解放军敬礼的孩子，他让我们看到了中国的希望”。

“这是我看过的最感人的照片，这么小的孩子，竟然就已经学会了感恩。尽管一只胳膊骨折，脸上沾满血污，但他纯净清澈的眼神却令人如此难忘。他只是千万个受难的四川孩子的缩影，面对大灾大难，他们坚强得令人吃惊，令人心痛，更令人佩服。”一位网友在网上这样留言，他说，每看这张照片一次，他就会大哭一场。“这个孩子令人心痛又自豪，他是四川人的骄傲，是所有中国人的骄傲。”

这个队礼，是受灾群众对解放军、武警官兵最高的赞扬。

二、年轻父母：用身体为孩子搭建生命屋顶^[1]

2008 年 5 月 14 日上午，北川县城，被压在垮塌的房屋下的三岁小女孩宋欣宜，在已经逝去的父母身体翼护下与死神抗争了四十多个小时后终于获救（如图 27.2 所示），被救护车送往医院。

13 日，许多救护人员围在北川县城一处严重损毁的屋角处，压在房屋下的是两个不幸遇难的大人，被他们护在身下的是是一名小女孩。据进行救援的红军师装甲团的官兵介绍，他们在 13 日 8 时左右就发现了这名小女孩，但整个移位的墙壁压在小女孩和遇难的大人身上，他们没有合适的工具，无法将孩子救出。

在现场可以看到，比起原本是在同一列的房屋，此处墙壁已经平移了四五米，死死地压在

[1] 三岁女孩宋欣宜神奇获救. 深圳商报, 2008-05-15

两个大人身上，而小女孩的腿脚又在大人身下，丝毫不能移动。人们纷纷谈论，将孩子护在身下的肯定是小女孩的家长，危难关头，令人肃然起敬的父母以自己的生命换取了孩子的平安。



图 27.2 在父母身下与死神抗争四十多个小时，三岁女孩宋欣宜终于获救

（资料来源：黄堃. 在父母身下与死神抗争四十多小时，三岁女孩宋欣宜终于获救. 新华社, 2008-05-14）

13 日下了大雨，救援人员赶紧在小女孩头上拉起了一块遮雨布，并拿来牛奶、方便面等食品放到小女孩身边。

13 日夜晩是余震不断的雨夜，来自辽宁的救援队员带来了切割机等专用设备，并在墙壁上打开了一个口子。倾斜的墙壁摇摇欲坠，救援队员一方面紧张地撬动砖头，一方面还要用木头支撑危墙，防止墙壁倒塌伤到小女孩和周围的人们。救援过程中小女孩不时发出的阵阵哭声更是牵动着所有人的心，因为不知道撬动砖头是否影响到了小女孩的腿，救援人员不敢太用力。

14 日 9 时 40 分左右，随着人们的欢呼，一名救援队员终于将小女孩从危墙下面抱了出来。这时距离发生地震已经过去了四十多个小时，顽强的小女孩熬过了雨夜和余震，战胜了死神。

刚被救出的小女孩梳着两条小辫子，除了右额上一块已经结痂的硬币大小的伤疤外，脸上只有一些灰尘，清秀的面容惹人怜爱。但小女孩的右腿因为长期受到压迫，已经严重坏疽。解放军官兵立马将小女孩放到担架上，往城外救护车能行驶的地方转运。

在运送途中，小女孩的思维非常清晰，她告诉记者她已经三岁了，叫宋欣宜，已经上幼儿园了，平时喜欢看电视和画画。

14 日 9 时 55 分，刚到城外的小欣宜幸运地遇到了一名医疗兵，他对欣宜的右腿进行了简单包扎和固定，告诉救援人员一定要快速将小孩送去手术，不然有截肢的危险。

14 日 10 时 10 分，小欣宜再一次幸运地遇到了几名医生，他们携带的医疗设备比较全，对小欣宜进行了较为仔细的处理。

14 日 10 时 15 分，担架来到了道路中断的三道拐处，只要翻过这里就可能遇到救护车。在道路中断的地方站着一群人，抬小女孩的担架员还是像遇到其他类似情况一样一边高呼“让开、让开”，一边急速地往前冲。人们让开了一条路，这时他们才看见，人群中还有来灾区视察的温总理。

温总理来到小欣宜身边亲切地进行了慰问，由于病情紧急，担架并没有过多停留就继续往前。仅仅两分钟后，14 日 10 时 17 分，小欣宜就被抬上了来自洛阳协和医院的救护车，被送往医院进行救治。

三岁的小欣宜是不幸的，又是幸运的。天灾无情，夺走了她的亲人，但在父母的无私牺牲后，是来自全国各地人们的倾力救援，这一定会让她感觉到国家的亲情、社会的亲情！

三、武警官兵：用嘶哑的嗓子为获救女孩唱生日歌^[1]

2008年5月14日18时56分，被强烈地震破坏得到处是残垣断壁的都江堰市，在废墟中被掩埋了54小时28分钟的女孩贾正娇，经过34小时26分钟的营救，终于被成都军区空军导弹某旅的官兵们抬出（如图27.3所示）。在狭窄的洞穴中，响起了所有营救人员和群众的掌声和欢呼声。



图 27.3 2008年5月14日17时，官兵继续冒着生命危险奋力营救贾正娇

（资料来源：刘应华,胡晓宇,朱晓磊,闵忠. 官兵继续冒着生命危险奋力营救贾正娇. 中国军网, 2008-05-14）

5月13日10时30分，在特大地震侵袭四川20小时后，刚刚急奔两小时抵达都江堰市一处废墟前执行营救任务的成空导弹某旅官兵，便听到从坍塌的6层楼的底层传来一个女孩微弱的求救声。

“时间就是生命。”营长宫宗杰迅速成立了党员干部突击队，带领官兵在频发的余震中展开营救。一部分官兵从已经半塌的单元楼的门洞进入，在已经变形得无法打开的门边掏开一个洞，给女孩输氧，维持生命体征。同时官兵不断和女孩交流，稳定她的情绪。另一部分官兵开始从楼的正面清理女孩身体上方10余米厚的砖石和巨大的混凝土块。

13日16时30分，官兵们已紧张奋战了整整6个小时。为了加快营救速度，减轻女孩身体承受的压力，宫宗杰向当地水电局协调了两台挖掘机，根据女孩掩埋的方位，用巨大的挖掘机吊臂，在女孩和厚厚的废墟之间架起了一个约两米高的空间。随后，官兵们进入空间中开始清理碎石、瓦砾。

13日17时30分，正在地震灾区慰问救灾部队的空军政委邓昌友上将来到废墟前。听到女孩急迫的呼救声，他迅速走进官兵们掏出的墙洞与女孩对话，得知这一天恰好是女孩的20岁生日，他连连鼓励女孩：“孩子，你一定要坚持住，要相信我们会尽快把你救出来！”

在救灾现场，邓政委鼓励官兵们：“人民是我们的父母，我们一定要想尽一切办法把女孩救出来！”之后，又反复叮嘱大家要科学施救，不要伤及女孩。

“看见头发！”13日21时06分，随着在洞穴里清理砖石的战士发出的欢呼，官兵们的心情为之一振。三级士官梁志松将半个身子爬到洞中，清理女孩头部和身边的碎石，由于空间狭窄，戴上头盔爬不进去，小梁便摘掉头盔用手奋力清理，并用千斤顶抬高空间，再用枕木固定

[1] 官兵们用嘶哑的嗓子为获救女孩唱生日歌. 中国青年报(北京), 2008-05-16

住，横竖两块预制板紧紧贴着他的后脑，一旦滑落，后果不堪设想。但他就是以这样的姿势，连续清理了一个多小时。

夜幕渐渐降临，雨越下越大。在紧张的救援中，时针指向了13日22时30分。为确保营救的安全有效，宫宗杰和旅干部科长张建桥赶赴都江堰抗震救灾总指挥部，请求派专家协助营救。

14日零时30分，中国地震局委派来灾区参加抢险的浙江地震局地震应急处叶处长、结构专业博士石总工程师及成都消防支队的6名官兵先后赶到营救现场。

在由挖掘机巨大的吊臂架起的狭窄空间里，成空官兵和消防官兵在地震专家的科学指导下继续清石除障。

在侧面的墙洞边，成空官兵两人一组，轮班和女孩讲话，给她唱歌、讲故事，不停地给她输氧、喂葡萄糖……

为确保女孩身体不受伤害，营救缓慢而有序地进行着。时间从阴雨连绵的上午穿越暴雨如注的深夜，直到骄阳似火的第二天正午。连续的高强度奋战，许多官兵体力透支，轮班下来的他们只是围着火炉烤烤火、打个盹，便又开始了新一轮的奋战。

时间一分一秒地过去，女孩被压在废墟下的身体渐渐显露出来：这个年仅20岁的女孩，被碎石压得趴在仅有二三十厘米的狭窄空间里，左脸着地，头向右扭着，想转一转头都很困难。脖子上横搭着一根木条，右胳膊弯曲着搭在木条上。右腿伸直向后被碎石死死压住。女孩难受的样子，官兵们心急如焚。

14日15时30分，官兵们协助专家为女孩系上了往外拖拉的腰带。但因女孩在洞中的一条胳膊弯曲在脑后，腰带总是滑脱，无法有效固定。

14日16时07分，腰带好不容易固定好了，官兵们将女孩往外拉，在距胜利仿佛只有一步之遥时，又发现她的腿被一块预制板压得纹丝不动。

为防止损伤女孩的腿，14日16时20分，专家决定用挖掘机扩大空间位置。

当挖掘机在“轰隆隆”的巨响中，将钢铁臂膀伸进不断跌落的砖石时，在疯狂弥漫的尘土中，官兵们的心不禁揪成了一团，生怕稍有不慎，危及女孩的生命。三级士官李永海心疼地说：“想一想，她比我妹妹还小，不能眼睁睁地看着她被压在底下！”

而此时，因长时间的重压、心理压力和外面传来的一阵阵轰响，女孩的情绪出现严重波动，她开始不停地喝水，不停地呕吐。官兵们努力坚持不断地和她对话。在外面，官兵们又开始了紧张的清障。因为空间狭窄，只能进去一名官兵，他们便轮流不停歇地挥着铁锹和镐头清理。

14日17时29分，一次突如其来的余震使废墟上的石块砸下。三级士官梁志松毫不理会眼前的危险，急迫地继续奋战。天渐渐黑了，但流动在营救现场的炽烈的爱丝毫没有减弱。无论是将军还是士兵，无论是干部还是战士，洞口的每一点声音都吸引着大家的目光。始终有一个信念在支撑着他们的精神，那就是尽快把女孩救出来！

14日18时56分，当已经在废墟中压了54小时28分钟的女孩从洞口被抬出时，连续奋战了34小时26分钟的官兵们情不自禁地欢呼起来。

“孩子，你还好吗？祝你早日康复！祝你生日快乐！”，一直在现场守候的成都军区空军都江堰救灾现场总指挥白广忠少将的祝福，让刚刚逃离死神魔爪的女孩热泪奔涌，官兵们用因过度劳累而变得嘶哑的嗓子齐声唱起了生日快乐歌。

四、怀孕女护士：奋力抢救病人后流产^[1]

2008年5月12日地震发生时，省人民医院内分泌科24岁的护士陈晓沪，一趟又一趟背着、抬着病人，搬运氧气罐、床、被子……在成功转移了病人后，她却先兆流产，腹中孩子无法保住。图27.4为陈晓沪在护理、转移病人。



图 27.4 怀孕女护士奋力抢救病人后流产

（资料来源：龚雪燕. 怀孕女护士奋力抢救病人后流产. 四川新闻网-成都晚报, 2008-05-16）

地震发生时，她不停转移病人

省人民医院内分泌科在第二住院大楼21楼，5月12日当天共有68名病人，其中一半是无法自行行走的重病患者。12日下午2时28分，正在营养科3楼庆祝护士节的人们突然感觉整栋房屋摇晃不已，“地震了！快回科室，组织自救，转移病人！”陈晓沪和同事急忙赶回自己所在的科室。两天前，她才刚知道检查结果——自己怀有身孕一个多月。

回到病房里，陈晓沪忙着转移病人，安慰着不知所措的家属，让能走的病员由家属扶着从楼梯下去，却忘记自己有孕在身。33床的66岁大爷黎志万，患有肾病，全身重度水肿，整个身体被涨得透亮，体重估计有100多斤。而照顾他的是其弟弟——63岁左腿瘸了的黎志明。

两位老人，行动不便。陈晓沪冲进黎大爷的病房，在家属的帮助下，小心翼翼地将大爷背起，直往电梯跑去。由于需要疏散的病人很多，陈晓沪放下黎大爷，和同事先将一个70多岁的婆婆连人带床一起抬进电梯。转过身来，她又将黎大爷推进去。

病人转移了，她却失去了孩子

转移完病人后，她又和同事再次上楼为重症病人抬床，拿棉被，还将需要输氧病人的氧气罐抬了几个到楼下，并迅速地为病人继续进行治疗。“所有医务人员和我一样，都在转移病人、搬运药品和氧气罐等器械，往返不知多少趟了，没人考虑到自己的安危。我只记得那些无法自己走动的病人，眼神里充满无奈和惊恐。”

到了下午12日4时许，陈晓沪突然觉得自己腹部、腰部非常疼痛。医生面带遗憾地告诉她：“这是先兆流产！孩子恐怕没办法……”下午6时许，由于情况非常特殊，陈晓沪被劝回家休整。

在家休息调养了几天之后，由于医院救护压力持续增大，陈晓沪不顾丈夫和父母的强力阻挠，回到科室上班。

[1] 直击地震：怀孕女护士奋力抢救病人后流产. 四川新闻网—成都晚报, 2008-05-16

五、短信妈妈：妈妈爱你^[1]

当救护人员发现她的时候，她已经以这样的姿势定格了：双膝跪地，双手坚定地撑着。她的上身向前匍匐着，模样就像行跪拜礼，她的身体被压得变形了，让人不忍目睹。她在废墟中，拱起了一座母爱的桥。

不知道她从哪里得到的力量，在大厦即将倾倒的瞬间，在水泥板和砖块狂暴地砸向她的那一时刻，她没有趴下，而是用这种独特的态势支撑着，直到永恒。她背负着的是千万斤的废墟啊，她还是没有倒下。因为有一种爱的力量在支撑。

也许她还活着？救援人员冲她喊叫，用撬棍敲击着水泥框架。她没有听见，也没有任何的反应。队长从砖石的缝隙中伸进手，触摸到的却是冰凉的躯体。于是人们暂时放下了她，走向下一个废墟，去救一息尚存的人。

救援队长忽然想到什么，他迅速地往回跑，竭尽全力地把手伸进那女人身子弯成的苍穹中，他探到了一个软乎乎、暖融融的小生命！那是一个孩子！救护队员们把断壁残砖搬开，在她屈曲的身体下面，抱出一个三四个月大的婴儿。在母亲的呵护下，她还酣然熟睡着，因为有母亲的庇护，山崩地裂，并不意味着什么。

队长紧紧地把婴儿护在怀里，泪眼莹莹，满脸慈蔼。橄榄绿和红色的襁褓互相辉映，成为人间最美丽的风景。孩子毫发未损，她一直安详地睡着，红扑扑的小脸让所有的人为之动容。随行的医生准备给她做体检时，襁褓中滑出一台手机，上面是一条已经写好的短信：

“亲爱的宝贝，如果你能活着，一定要记住，妈妈爱你！”这是世界上最感人的短信，同时也是一条特殊的遗嘱，一个伟大的祝福！亲爱的宝贝，妈妈爱你！手机从这一双手传到另一双手，就这么一直传下去，泪水滴在手机屏上，模糊了那两行字。

都说父爱如山，母爱似水。但是谁敢说，这位母亲的脊梁不是一座大山！

图 27.5 为因为有母亲身体的庇护，被救援人员救出的毫发未伤的孩子。



图 27.5 因为有母亲身体的庇护，毫发未伤的孩子

（资料来源：因为有母亲身体的庇护，毫发未伤的孩子. 人民网, 2008-05-16）

[1] 用母爱塑造不朽的雕塑：孩子是我们的血肉. 重庆晨报, 2008-06-12

六、临终喂奶母亲：女婴含乳头生还^[1]

5月13日下午，都江堰河边一处坍塌的民宅，数十位救援人员在奋力挖掘，寻找存活的伤者。突然，一个令人震惊的场景出现了：一名年轻的妈妈双手怀抱着一个三四个月大的婴儿蜷缩在废墟中，她低着头，上衣向上掀起，已经失去了呼吸，怀里的女婴依然惬意地含着母亲的乳头，吮吸着，红扑扑的小脸与母亲沾满灰尘的双乳形成了鲜明的对比。

临终喂奶，女婴含乳头生还的图片如 27.6 所示。



图 27.6 临终喂奶 女婴含乳头生还

（资料来源：北川县映秀镇，医生在给一个只有 13 天大的婴儿做治疗。南方都市报, 2008-05-18）

救援人员小心地将女婴抱起，离开母亲的乳头时，她立刻哭闹起来，看到女婴的反应，在场者无不掩面。

无法想象，一个死去的妈妈还在为自己的孩子喂奶，从母亲抱孩子的姿势可以看出，她是很刻意地在保护自己的孩子，或许就是在临死前，她把乳头放进了女儿的嘴里。此时此刻，每个人都无法抑制自己悲恸。这就是天底下最伟大的爱——母爱！

七、唐山十三农民兄弟^[2]

宋志永、杨国明、杨东、王加祥、王得良、宋志先、王宝国、王宝中、曹秀军、尹福、宋久富、杨国平、王金龙。他们均为河北唐山的农民，年龄最大 62 岁、最小 19 岁，如图 27.7 所示。



图 27.7 唐山十三农民兄弟

（资料来源：感动中国 2008 年度人物——唐山十三农民兄弟。百度百科, 2008）

[1] 用母爱塑造不朽的雕塑：孩子是我们的血肉。重庆晨报, 2008-06-12

[2] 百度百科·唐山十三农民

在得知四川汶川发生特大地震后，宋志永和其他 12 位兄弟几经辗转来到灾情最重的北川县城，成为最早进入北川的志愿者之一。他们用最原始的方法——铁锤砸、钢杆撬、徒手刨，不断寻找幸存者。只要哪里需要，他们就到哪里。他们与解放军、武警战士一起，抢救出 25 名幸存者，刨出近 60 名遇难者遗体。

八、29 岁女巡警两天哺乳 8 个灾区婴儿^[1]

救灾棚，人头攒动。看到饿得哇哇大哭的婴儿，刚做妈妈不久的江油市公安局巡警大队 29 岁的女民警蒋晓娟解开警服扣子，当众坐下，给襁褓中的孩子哺起乳来，如图 27.8 所示。两天时间里，她的乳汁，喂养了 3 个嗷嗷待哺的灾民婴儿和 5 个被解救的婴儿。

蒋晓娟同事的爱人雷娟说：“小娟真是个好心肠的人，中午刚刚又奶了 5 个娃娃。”雷娟说，5 月 16 日晚，江油警方在火车站捕获几个可疑的人，带着 5 个生下不到 10 天的婴儿，孩子们被送到福利院，这里没有婴儿奶粉。蒋晓娟得知后，去福利院让孩子吃了一个饱。据雷娟讲，蒋晓娟的爱人在部队，自己带着 6 个月大的婴儿，地震后，她把孩子交给妈妈，天天执勤上岗，早出晚归。



图 27.8 江油市公安局巡警大队 29 岁的女民警蒋晓娟喂养嗷嗷待哺的灾民婴儿

（资料来源：29 岁的女民警蒋晓娟喂养嗷嗷待哺的灾民婴儿. 四川在线-华西都市报, 2008-05-18）

对于自己哺乳灾区婴儿的事，蒋晓娟说：“警察的身体好，妈妈生活照料得好，奶几个娃没得啥好讲的。天下的女人心肠都是软的，天下的妈妈都是爱孩子的。我的娃是娃，灾民的娃也是娃，他们都是妈的娃。”

九、消防战士跪地落泪：求求你们让我再去救一个^[2]

地震发生时，绵竹一所小学正在上课，地震导致学校的主教学楼坍塌了大半，几乎有 100 多个孩子被压在了下面，全是小学生。消防队员在废墟中已经救出了十几个孩子，挖掘出三十多具尸体，看着那些小小的、戴着红领巾却再也无法睁开眼睛的孩子，钢铁般坚毅的消防战士无不为之动容。

[1] 29 岁女巡警两天哺乳 8 个灾区婴儿. 四川在线-华西都市报, 2008-05-18

[2] 消防战士跪地落泪：求求你们让我再去救一个. 中国消防在线, 2008-05-14

然而就在抢救最关键的时候，突然教学楼的废墟因为余震和机吊操作发生了移动，随时有可能再次坍塌，再进入废墟救援十分危险，几乎等于送死。消防指挥随即下了死命令，让钻入废墟的人马上撤出来，要等到坍塌稳定后再进入。然而此时，几个刚从废墟出来的战士大叫着说又发现了孩子。

战士们听见后，转头又要往里钻，这时坍塌发生了，一块巨大的混凝土块眼看就在往下陷，那几个往里钻的战士马上被其他的战士死死拖住，拖到了安全地带。一个刚从废墟中带出了一个孩子的战士跪了下来大哭，对拖着他的人说：“你们让我再去救一个，求求你们让我再去救一个！我还能再救一个！”

看到这个情形所有人都哭了，然而所有人都无计可施，只能眼睁睁地看着废墟第二次坍塌。当那几个孩子被挖出来时，只有一个还活着，年轻的战士抱着那个幸存的小女孩在雨中大叫着跑向救援帐篷的时候，泣不成声。

十、用菜刀劈出生命之路^[1]

在震后的 100 多个小时内，彭州龙门山镇白水河派出所副所长徐锐来回在龙门山镇的废墟中救人、在场镇医院平坝上安慰伤员、在山体滑坡的公路边指挥车辆通行。最了不起的是，他在强震突袭之后，和本所同事一道，用 4 把菜刀劈开了上下山的唯一通道，挽救了 60 多名重伤员的生命。

5 月 12 日下午，地震之后，与汶川直线距离仅 10 千米的龙门山镇顿时成为一片废墟，难以计数的居民在残垣败瓦下呻吟挣扎，救出的伤员也是伤痕累累。山上药品匮乏，但下山的道路早已被巨石和大树阻断，如不迅速将伤员运送下山，后果难以想象。

此时，徐锐在街边一家倒掉的卤菜铺子边捡起一把菜刀，大踏步往山下跑去。地震之后的龙门山镇上空黑云密布，阴冷的山风扬起豆大的雨点。徐锐和 4 名民警挥动菜刀，斩劈横梗在泥路中间的大树。在山上生长了数十年的树木粗大坚韧，他用力猛抽，菜刀弹起，重重地砸在胸口。渐渐地，泥路上的人越来越多，帮忙抬树、抬石头；在地震中轻微擦伤的一位居民也从家中操起了菜刀，一阵狂舞乱劈。

他们在漆黑中不知劈斩搬抬了多久，眼前豁然开朗。原本被阻断了半里多的道路与通往山下的道路连接在一起。5 月 13 日上午，镇上的所有重伤员都沿着这条“生命通道”被送下了山。望着伤员撤走的背影，徐锐才感觉到红肿的双手“锥心”的疼痛。

第二十八章 十大坚强人物

面对灾难，中华儿女释放出最美丽的人性光辉。那种先人后己、舍小家顾大家的高尚行为感动着无数的人。这些人性光辉，是引导我们战胜灾难最强有力的号召。

[1] 强忍丧妻痛 成都民警用双手救出百余群众. 腾讯·大成网, 2008-05-17

一、10 名亲人遇难仍坚守岗位^[1]

“瑞瑞乖，你快快长大点，妈妈把你带到彭州读书哈……”

这是 5 月 12 日中午 12 时许，彭州市公安局民警蒋敏（见图 28.1）和她远在北川县，朝思暮想的两岁小宝贝的一次电话通话。两个小时后，14 时 28 分，蒋敏与女儿永远天各一方。在这场灾难中，蒋敏全家 10 口人死亡。揩着永远也揩不完的眼泪，蒋敏转身投入彭州抗震救灾的第一线。



图 28.1 蒋敏投入彭州抗震救灾的第一线

（资料来源：李亚杰. 永远和人民在一起——献给顽强奋战在抗震救灾最前线的中国共产党人. 新华社, 2008-05-30）

永远的痛：执勤中接到电话 全家10口人死亡

对于地震幸存的每一个人来说，面对这突如其来的灾难，首先想到的就是第一时间给家人报平安。但是就在那一刻，蒋敏工作的彭州市通信中断，电话打不进来，也打不出去。

但容不得丝毫的犹豫，也不能失去一分一秒的时间，民警们紧急集结，出门抢救伤员、上街维护秩序。地震灾难来临的那一刻，每个民警都暂时抛却心里所有的个人安危，迅速投入抗震救灾。

5 月 12 日 19 时 10 分，出门巡逻回来的蒋敏再次拨动那串再熟悉不过的电话号码，然而，传来的还是那令人揪心的忙音。

收音机的声音在耳边沉重地回荡着最新消息：四川北川老县城被塌方山体全部掩埋，目前，确定死亡人数三千余人……

蒋敏按捺不住内心的牵挂，继续拨动北川县家里亲人的电话。周围很嘈杂，但气氛却死寂。蒋敏将滑盖手机推开的那一瞬间，民警钟玮看了一下，手机显示屏上，是蒋敏女儿瑞瑞那胖乎乎的可可爱小脸。

12 日 20 时 30 分，电话依然无法拨通。

收音机里继续传来关于地震数据的统计，“北川死亡人数 7000 余人。”突然，蒋敏拉着同事钟玮的手，有些语无伦次地说：“玮玮，你说，一个仅有 2 万人的县城，一个妈妈，要照顾两个年老的人，还要拖一个两岁的小孩子，他们能不能从六楼活着出来？”那一刻，周围的人心都碎了。时间在延续，工作也在继续，蒋敏揪着心继续执勤。

13 日凌晨 6 时许，蒋敏的手机响了，来电显示对方号码是北川的。“喂！”蒋敏刚刚和对方说了两句话，顿时泪如雨下。蒋敏的舅舅哭着打来电话，蒋敏的爷爷奶奶、母亲、女儿全部遇

[1] 彭州女警全家 10 口人因震死亡 继续救援祭奠家人. 四川新闻网-成都晚报, 2008-05-18

难。通过舅舅，蒋敏得知在北川的全家 10 口人已经确认死亡。

永远的伤：家人没有了 我们爱其他人吧

摆在面前的生离死别，是那么残酷。

“道路不通，通信不通，我回去也没有用，还不如在这里做些事，帮帮和家人一样的灾民。”遭受重创的蒋敏，此时异乎寻常地选择了坚强。地震发生后，蒋敏一直和战友们忙碌在救援的一线：维持震后秩序，帮助安置源源不断从灾区送下来的灾民。她想走，但不能走，也不忍心走。一天后，丈夫只身踏上了前往北川寻亲的路，尽管寻亲已经没有实际的意义。

向着女儿、向着亲人的所在，4 个小时后丈夫满脚血疱地走到了北川。看到县城的一霎那，他被眼前触目惊心的废墟震惊了：家在哪里？女儿在哪里？

找不到人，丈夫不得不回到成都。丈夫强撑着，安抚悲伤而又疲惫的蒋敏在车上躺下，并为她盖上了一件衣服。关上车门后，蒋敏听到了黑夜中丈夫号啕大哭的声音……离开时，丈夫对她说：“蒋敏，我们已经够幸运了。很多家庭没有一个幸存者，孩子没有了，我们爱其他人吧，你和我都能够为他们做些什么。”

除了家人，蒋敏原来所在的北川某派出所，37 个同事在这场地震中牺牲了 36 个。但是在救援人员到达北川前，第一个救援队就是由县城幸存的警官组成的。蒋敏说，纪念的最好方式就是和活着的人一起战斗。

二、废墟中的坚强女孩：我还活着我很高兴^[1]

5 月 15 日下午，在都江堰荷花池市场，救援人员成功救出了一名被困在废墟里 70 多个小时的年轻女孩（见图 28.2），让周围的人感到惊讶的是，在援救过程中，这个女孩不但没有表现出一点害怕，反而告诉救援人员：我还活着，我很高兴。

这位蜷缩在废墟中的女孩叫乐刘会，今年 22 岁。地震发生时，她正准备去洗澡，楼房突然坍塌，她被深埋其中。成都消防支队在这片废墟中搜寻了三天，一直没有找到她的具体位置。就在救援人员已经绝望的时候，救援人员突然听到了乐刘会的呼救声，顺着声音找到了已经被困了 70 多个小时的乐刘会。乐刘会：“我就等你们能来救我，我相信你们会来救我。我听到外头你们的说话我就不停地喊救命。没声音了，我就不喊了，节省力气。渴了，饿了，我也坚持着。”

为了稳定乐刘会的情绪，在救援过程中，营救人员一直在和小乐聊天，小乐表现得很坚强，她说遇险以来她没有掉过一滴眼泪。“我现在活着，我很高兴，我希望大家不要为我担心，我会自己保护自己的，你们来救我很感谢你们。”



图 28.2 乐刘会告诉救援人员：我还活着，我很高兴

（资料来源：王雷. 乐刘会告诉救援人员：我相信你们会来救我的（根据央视截屏）. 都市快报, 2008-05-16）

[1] 第一现场 废墟中的坚强女孩：我还活着 我很高兴. 中国中央电视台, 2008-05-16

当得知妈妈也来了时，懂事的乐刘会却为妈妈担心起来：“不要告诉我妈妈。”

为了清除压在乐刘会周围的十多条水泥板，营救人员用气焊把粗钢筋割开，然后用液压剪一点一点把细钢筋剪断，到 15 日下午 4 点，乐刘会成功脱困。乐刘会：“谢谢你们，谢谢大家！”

三、“可乐男孩”薛枭^[1]

汶川大地震造就了许多“名人”，“可乐男孩”薛枭就是其中一个。这位在废墟中被埋了 80 个小时的 17 岁男孩，因获救时的第一句话“我要喝可乐”而名闻天下（薛枭被救出时的场景如图 28.3 所示）。在薛枭入院治疗期间，热心人不断到医院探望他，不过对于薛枭来说，地震的创伤可以逐渐淡忘，被截肢的右臂却永远不能接回。他的主治医生说，薛枭是用左手按下了同意手术的指印，当时他没有流泪。薛枭说：“我还想考大学！”



图 28.3 失去了右臂的薛枭

（资料来源：汶川地震后，薛枭被救出时的场景(央视截图). 广州日报, 2009-05-01）

自己按手印接受右臂截肢

5 月 12 日下午 2 时多，薛枭在绵竹汉旺镇东汽中学上课，忽然间地裂山摇、楼房倒塌。薛枭和许多同学一起被埋在倒塌的教学楼里，许多孩子当场丧命。废墟下存活的同学，大部分陆续失去了生命。薛枭顽强地熬了下来，他坚信的一点是：“肯定有人来救我们的！”

薛枭盼到了营救的队伍，在 5 月 13 日上午就有救援人员到达。救援人员准备救他，却发现营救难度很大。看着营救人员来了又去，薛枭怕了：“叔叔，你们不会不救我了吧？”为了给他信心，救援人员安慰说，一定救他出来，并问如果出来了想干什么。薛枭说：“叔叔，我想要喝可乐，冰冻的。”当这一幕被电视镜头传播出去时，全国人民都乐了，这是悲恸中难得的一笑，“可乐男孩”的名称由此而来。

薛枭被营救出来时是 5 月 15 日晚上 10 时多，他是班上幸运的一个，他们全班 45 人只有 11 人幸存。5 月 16 日薛枭被转送到四川大学华西医院，因右上肢坏死，当天下午必须要做截肢手术。由于联系不上家人，薛枭自己在手术同意书上按下了手印。5 月 17 日母亲谭忠燕闻讯赶到医院时，看到只剩下左手的儿子。儿子没有掉眼泪，他对妈妈说：“我右臂保不住了，被救出来时我就知道保不住了。”

[1] 可乐男孩：自按手印接受右臂截肢 想考大学. 大洋网-广州日报, 2008-05-27

“我还要念书，还要考大学”

薛枭的系列治疗过程很痛苦，但他很能忍耐。面对来访者关心的询问，他笑着回答：“没事。”实际上他右臂截肢后伤口一直很痛，夜里很难安眠。薛枭被埋时耳朵进了沙石，这些沙石要掏出来以防以后失聪。掏耳朵时疼极了，还出了血，需要等结疤后再次掏。此外他的肺部在被埋时吸入异物，导致他咳嗽不断。母亲谭忠燕又痛心又自豪地说：“这孩子很能吃苦，我相信他一定能挺过去。”

“我现在想的是把伤养好，以后还要念书，还要考大学。”和所有高三学生一样，薛枭没有放弃考大学的目标，他知道东汽中学基本垮了，但相信以后还会重建，或者到其他地方读书。

“自强不息”这四个字，是母亲谭忠燕对儿子薛枭的赠言。

四、背压三块预制板的男人^[1]

陈坚，四川省北川县一个 26 岁的青年。他也许一辈子也没做过什么伟大的事，他只是一个普通的打工者。在这次地震中，他是无数不幸的遇难者之一。他顽强地求生，顽强地相信希望，他的乐观鼓舞和感染了所有救他的人，也感动了中国网民，他们发帖说他是地震中坚强的男人！

5 月 15 日下午三点，来自江苏省消防中队的救援人员发现了被埋在废墟下的陈坚。当时，他思维清晰，已经被埋了 72 个小时。

陈坚的头被横着夹在两块巨大的水泥板中间，不能活动。他腰部以下侧身被几米厚的水泥板压住，身子无法正常拉出来（见图 28.4）。



图 28.4 背压三块预制板的陈坚

（资料来源：陈坚遗言：我是世上第一个背压 3 块预制板的人。解放网-新闻晚报, 2010-04-20）

救援工作陷入困境。救援人员紧急调来特殊救援工具——双作用千斤顶。

在等待工具到来的空隙，陈坚还很有兴致地通过在场的四川电视台记者跟大家聊天。

“我不想放弃我家里的任何一个人。我要坚强，我一定要坚强，我必须要坚强，为每一个深爱我的人。一定要强强地活下去。我要对得起他们。我要对得起他们对我付出的那么多的好。”

“头天晚上，我真的坚持不住了，我很想放弃自己的生命。但是我回头又想，我不能失去他们。我要坚持、坚持、再坚持……”

[1] 记录汶川大地震十四个感人事迹. 新安江第二初级中学, 2008-05-21

他的呼吸并不是那么顺畅，正如救援工作并不是那么顺畅一样。但他一直在主动地说话。陈坚希望能通过电波给他老婆报个平安，记者把电话递到陈坚面前，他说：“我叫陈坚，26岁。我老婆叫谭小凤，我想告诉她我很安全，我会坚持住。我出来以后，我希望能和她和睦睦地过一辈子……”

陈坚说，他结婚一年了，老婆已经怀了小孩。“我不想孩子出生，连父亲啥样都不晓得。我觉得我已经从死神手里逃过来了，我现在啥子（什么）都不惧了。”他说着一口铿锵的四川话，能想象出平日里的他有多么健谈，多么开朗，多么自信。

“我是世界上第一个背压3块预制板的人。”他开着玩笑，废墟下的眼神没有丝毫绝望。

障碍一个一个被排除，晚上8点40分左右，情况越来越明朗。救援人员在艰难地进行最后的努力，陈坚用微弱的声音吐出：“一、二、三……一、二、三……”为自己打气，为救他的人打气。

快九点的时候，陈坚被救出来了！

所有的人都激动不已，然而，就在把他成功救出废墟后的十分钟，他就再也不说话了。

记者和救援队员大声叫陈坚的名字。拼命地为他做人工呼吸。然而他不说话了。

确定陈坚已经不行了，救援队员咬着嘴唇哽咽：“你这个傻子！都坚持这么久了！这个傻子……”转过头去。所有的人泪流满面。

他那么乐观，那么坚强，离生的希望曾经只有一步之遥。他生前的这些话，仍然能让人感觉到生命的顽强。

五、废墟上工作40小时，亲人生死不明^[1]

陈家坝镇受灾非常严重，除了房屋大面积倒塌外，还有不少居民在地震中当场死亡。地震发生后，在陈家坝镇党委书记赵海清的带领下，全镇党员干部身先士卒，冒着生命危险投入到抢险救灾工作中，一方面组织人员疏散幸存者，另一方面前往各村各户搜寻。“由于地震后的余震不断，很多地方仍在不停地掉石头，我们完全是在跟石头赛跑啊。往往是人刚走过，只听身后一声巨响，一块巨石将公路砸了一个大坑。”回忆起当时的情景，赵书记仍心有余悸。

图 28.5 为陈家坝镇党委书记赵海清部署救灾。



图 28.5 陈家坝镇党委书记赵海清部署救灾

（资料来源：中国外文局汶川地震前方报道组 董宁. 陈家坝镇党委书记赵海清（中）和各地前来支援的军队和医疗队现场召开灾后重建的会议. 中国网, 2008-06-04）

[1] 40 小时铁人书记仍在废墟中奔跑. 四川在线-华西都市报, 2008-05-15

为尽快将灾民转移到安全地带，赵海清一直战斗在抗震抢险第一线，地震发生之后，他连续奔跑了 40 多个小时，双脚肿胀，他依然一瘸一拐地走在抢险队伍的最前面。而在漫长而艰辛的 40 多个小时里，他来不及吃一顿饭，没有坐下来歇一口气。就连住在北川的自己年幼的孩子、年迈的父亲等多位亲人，他也顾不上联系或通过其他途径询问。虽然陈家坝镇距离北川只有 29 千米路，他没有时间赶赴现场搜寻自己的亲人。

在接受记者采访时，赵海清声音已经沙哑，双眼充血肿胀，连走路都很吃力。说起亲人的下落，这个铮铮男儿竟像孩子一样放声大哭起来：“我一直没有他们的消息啊，他们可能早已……其实我是爱他们的，我也很想念他们，但为了大家，我也顾不了自己的家了……”他无法再说下去，豆大的泪珠顺着脸颊簌簌而下。在抢险过程中，他连续工作了四十多个小时不下火线，不仅帮助灾民转移财产，还一个劲地安慰灾民们，鼓励他们说，有党和政府跟你们并肩战斗，相信灾难很快就会过去的。其实，他心里一直还牵挂着处在险境甚至在生死边缘挣扎的亲人，只是他不愿意说出来，更不想因为自己的情绪影响其他的灾民。

六、武警战士刨出父嫂遗体，含泪继续指挥救援^[1]

从 5 月 12 日到 15 日，3 天，对武警成都支队二大队副大队长张秋红来说，像是过了一个世纪。这个 14 年兵龄的铮铮汉子，率队解救都江堰一废墟中的幸存者，而他的父亲和嫂子就埋在这片废墟中。虎目噙泪，十指掘土，战友帮助张秋红将父亲和嫂子从废墟中刨出时，他已经没有了眼泪，颤抖的身影依旧站在废墟的顶部，指挥救援。

都江堰市观凤小区巷内，一具遗体平卧在砖地上，上面盖着厚厚的棉被，一位武警上尉跪在路基上：“爸爸，我不能送你了，请您原谅我。”上尉语音哽咽，肩膀不住抖动，身旁的数十名武警战士忍不住哭出声来。这名上尉就是武警成都支队二大队副大队长张秋红，逝去的老者是他的父亲。

“爸爸、妈妈和嫂子半年前才到都江堰，是为照顾我刚出生的女儿。”张秋红说。

地震发生时，张秋红的母亲恰好下楼晾衣服，眼睁睁看着住宅楼瞬间垮塌，母亲大喊老伴的名字，“母亲一动不动，任凭砖头砸在身上，全身都砸伤了，她坚信爸爸没事。”说到这儿，张秋红虎目含泪，用力眨了眨眼，望向远方。

由于任务在身，张秋红 12 日午夜见到母亲后，来不及到废墟上看一眼，就匆匆赶往都江堰武警中队。一个通宵，他向都江堰中队传达了支队指示，回到观凤小区时，已经是 13 日清早。此时，他一个人来到掩埋父亲和嫂子的废墟前，再也忍受不住一晚的悲伤，放声大哭。“我得坚强，在家人面前不能哭，只有撑着。”说着，张秋红再次泪水满眶。

13 日整天，都江堰大雨滂沱，几乎所有解救现场都无法进行营救。当日中午，武警成都支队派张秋红到都江堰指挥解救，解救现场就是父亲、嫂子所在的观凤小区。眼看大雨不减，张秋红站在废墟前默默祈祷，整夜未眠。

14 日上午，天气终于放晴，张秋红带领战士开始解救。官兵们用铁锹、十字锹和钢钎进行先期挖掘后，怕伤到废墟下的幸存者，只能进行徒手作业，搬起一块块石砖、刨出一堆堆灰土，张秋红双手不住颤抖，“当时心里真说不出啥滋味，着急，眼泪一直在眼眶里打转，但还要忍

[1] 刨出父亲遗体后 继续救援. 城市晚报, 2008-05-17

住不能往下滴。”

当日下午 4 时，在刨出 5 具遇难者遗体后，张秋红和战士们发现了嫂子的遗体。“她头上伤口很多，已经没救了。”张秋红看着从湖南赶来的哥哥，用力咬着嘴角。废墟下究竟有多少遇难者？还有没有幸存者？这两个问题，让张秋红不得不暂时忍住悲伤，指挥战士继续挖掘。

5 月 15 日上午 11 时，在成功解救出一名幸存老者、转移 10 具遇难者遗体后，张秋红沾满灰土的双手摸到了一片衣角，他本能地一愣，这片熟悉的衣角，瞬间模糊他的视线，“爸爸！”他和五六名战士用手刨出父亲身旁的碎石、灰土，将父亲遗体拍出废墟。一路走，张秋红一路洒泪。

七、13 名亲人遇难失踪仍奋战救人^[1]

武警成都支队政委李丕金带领官兵先后转战都江堰、汶川映秀镇等地震重灾区，抢救出 820 多名受困群众，而他却有 3 名亲属遇难、10 名亲属失踪。

图 28.6 为李丕金在救灾现场。



图 28.6 李丕金在救灾现场

（资料来源：封金剑. 武警四川总队成都支队政委李丕金（中）在抗震抢险一线. 新华社, 2008-05-16）

李丕金在四川省北川县城城乡有 17 名亲属。汶川大地震发生后，他当即带领官兵奔赴灾情严重的都江堰建新小学展开救援，在一线指挥抢救废墟下被困师生。经过 5 个多小时的奋战，官兵共抢救出 103 名被困师生。就在李丕金全力救灾时，北川老家的姐姐打来电话：家里的房屋全都震塌，自己是从废墟中爬出来、跑到绵阳市打的电话，兄妹五家的亲人都被压在废墟里，让李丕金赶快想办法抢救。李丕金强忍悲痛安慰姐姐说：“我正在都江堰救人，你们不要着急，党和政府马上会派人抢救的。”说完，又投入了抢救被困群众的战斗。从 5 月 12 日下午到 14 日早上，李丕金带领官兵抢救出 630 多名群众。

14 日 6 时 30 分，李丕金接到紧急开赴灾情最严重的汶川县映秀镇的命令。这时，他的姐姐又发来信息：在都江堰上学的外甥女下落不明，要他去学校帮助寻找。身边战友得知他的亲属受灾情况，劝他派几个战士到学校寻找。李丕金坚定地说：“这些受困的群众都是我们的兄弟姐妹。”他迅速带领 1500 余名官兵向映秀镇开进。经过 13 个多小时的艰难跋涉，李丕金硬是带领官兵通过 50 多千米的死亡路段，到达映秀镇展开救援。

[1] 武警大校李丕金:13 名亲属遇难失踪仍坚持一线救灾. 新华网, 2008-05-17

八、失去 15 位亲人坚持救灾^[1]

一切突如其来。大地震发生时，北川县民政局局长王洪发（见图 28.7）正走在从县政府去民政局的路上。这时，地面轻晃了两下。他没有在意，继续朝前走，因为这两年小震时有发生，大家习以为常。

然而，他很快就走不动了，大地突然疯狂摇晃，巨响隆隆，他瞬间被摔在了地上。天地一片黑暗，周围烟尘弥漫，他趴在地上足足有两三分钟，不知是死是活。



图 28.7 失去 15 位亲人坚持救灾，王洪发称没时间伤心

（资料来源：王金涛，丛峰，刘书云. 失去 15 位亲人坚持救灾的王洪发. 新华社, 2008-05-18）

“那时候脑子里一片空白，不知道害怕和紧张，好像失去了意识。”王洪发说。他定了定神，想站起来，却发现腿是软的。

在他附近，还有十几个被震倒在地的人，大家互相搀扶着站起来。每个人都是灰头土脸，彼此只看得到眼睛眨动。环顾四周，许多建筑瞬间变成了一堆堆废墟，北川县城中心医院大楼全部垮塌，地税局大楼被平推 20 米远后倾覆。

王洪发的第一反应是“糟了”，很想到民政局看一看，但前面的道路已被堵死。他顺原路退回县政府大楼，发现这座大楼也已倒塌。

地震时正在开会的一位县长这时也从废墟里爬出来，开始布置救援工作。王洪发被分工负责医疗救援。

“接到任务，距地震发生大概也就 10 分钟吧。”王洪发说，“这时我的脑子好像才重新转起来，知道该马上去医院。”

可是，县中心医院已经不存在了。他的任务变成了从废墟里救人。北川县城地处两山之间，大地震引发山体大面积滑坡，许多人被巨石砸中身亡。县城一片废墟，哀号一片，惨不忍睹。到处都在喊“救命”。王洪发机械性地奔跑着，见人就救，用手从废墟里刨出 10 条生命。

大约下午 16 时，王洪发听说北川小学垮了，压了很多学生，赶紧往那边跑。路过电力公司宿舍楼时，他突然心里一阵悲怆：遭了，16 岁的儿子不就因病休学住在这里吗。可摆在他眼前的，是被夷为平地的一片废墟。

[1] 没有时间伤心——北川县民政局局长失去 15 位亲人后的抗震记录. 新华社, 2008-05-19

“那时候，顾不上是不是自己的娃，离谁近就救谁。”王洪发说。在北川小学，王洪发又救出了两个孩子。

劫后余生的王洪发回答很简单：“救灾，没有时间伤心。”

没有哭泣，没有失魂落魄，只有救人、救人、再救人。在灾情最重的北川县，幸存的党员干部展现了人性中最坚强的一面。

九、砸腿喝血亲手锯腿获救^[1]

龚天秀（见图 28.8），四川省绵阳市北川羌族自治县人。中国农业银行北川支行信贷部风险经理。

12 日地震后，她被坍塌的农行宿舍楼掩埋。73 小时里，靠着“为了娃儿，一定要活下去！”这个坚定的信念，她用砖头砸烂自己小腿喝血求生。被消防官兵发现后，因为右腿被水泥板压住，且空间狭小，消防官兵无法施救，她要来锯子和剪刀。自己锯掉小腿，剪断筋肉，爬出废墟。



图 28.8 砸腿喝血亲手锯腿获救的龚天秀

（资料来源：郭铁流. 砸腿喝血亲手锯腿 北川一女子被困 3 天后获救. 新京报, 2008-05-18）

这个普通的女人为了丈夫临终前的遗言，也为了他们夫妻共同的心愿：希望儿子成才，做一个对社会有用的人。她用常人无法理解也无法忍受的方法：亲手锯掉自己的右腿逃生。她的坚强让我们动容，也让我们感到了伟大的母爱。

十、失去 29 位亲人 忍痛救灾 11 日^[2]

在北川地震中失去 29 位亲人的四川省绵竹市游仙区武装部长、上校军官郑强，在北川县生活了二十年，几乎所有的亲人都在这座三面环山的小县城里。“当我意识到这是一场大地震时，我第一感觉就是，北川完了，”郑强耐心地梳理着他 12 日那天的经历。尽管，重新剥开伤口是很残忍的事。

郑强的判断没有错，当时在绵阳军分区宿舍里收拾行囊、准备赶赴成都参加省军区师团职干部培训班的他，马上下楼跑到军分区大门。军分区的首长们已经在那里了，简单了解情况后，他们开始集结干部和民兵。5 月 12 日下午 2 时 40 分，郑强下达第一道命令：“集合民兵应急分队！”

[1] 砸腿喝血亲手锯腿 北川一女子被困 3 天后获救. 新京报, 2008-05-19

[2] 上校地震中失去 29 位亲人 忍痛救灾 11 个日夜. 中国新闻网, 2008-05-26

图 28.9 为郑强部署救灾工作。



图 28.9 郑强部署救灾工作

（资料来源：王印毅. 郑强部署救灾工作. 重庆晚报, 2008-05-26）

人在绵阳，心在北川。即便直觉告诉他故乡和亲人将在这场地震中遭遇毁灭性的灾难，但郑强并没有提出要求带人先返北川，相反，他带领民兵开赴的第一个地点是唐家山堰塞湖。“如果唐家山堰塞湖出事，整个绵阳几十万人就险了。”

郑强说，出发的那刻，他突然感到一阵眩晕，这不是地震造成的，而是自己最近几天因为患急性肠炎虚脱的结果，“我当天上午在医院打点滴。这些情况我直到今天才说，并不是说我是有多伟大，而是比起乡亲们的生死，太微不足道了，哪怕我还有一口气，我也得带人往前冲。”

在唐家山忙完一个通宵的抢险，郑强带队返回绵阳。但他一刻没有停留，因为他已经得到消息，北川灾情相当严重。“我们武装部的李政委当晚就带着一部分民兵上去了。我是真正的北川人，家乡有难的时候，我怎么能容许自己有片刻的耽搁？”

绵阳到北川不过二十来千米，震前只有十来分钟的车程，但 13 日这天，郑强和他的队伍整整花了两个小时，“那天滑坡最严重，一路上余震不断，山上落下的都是滚石，稍不留神，就有生命危险”。

历经生死考验，郑强终于迈入了北川，满眼的废墟和狼藉让他的酸楚和痛苦涌上心头，“曾经是那么美丽的一座山城呀，一下子就什么都没有了。当这座城镇几十年的点点滴滴还历历在目时，面对突然从地平面消失，那一刻的滋味直到现在都无法形容出。”郑强至今无法接受北川消失的这个事实，当时他强忍着泪水，“因为我是指挥员，我不能在我的兵面前流泪。”

对郑强来说，北川的每条大街小巷再熟悉不过，即便北川已经成为一片废墟，他也清楚自己的亲人被埋在哪些地方。但他并没有指挥民兵们去营救自己的亲人，而是直接赶到人员受困面积最大的北川一中，“我必须这么做，说大了，我是一名党员，一名解放军指挥员；说小了，我带着那么多兵，他们都不是北川人，我如果连这点觉悟都没有，我今后怎么去面对他们？”

穿过北川县城的街道，郑强带队经过了姑姑和叔姨曾经的住所，楼房已全部坍塌。废墟中，他仿佛听到亲人的呼叫，他狠狠地咬了自己的下唇，泛红的鲜血润唇而出，郑强丝毫没觉得疼。他觉得，这一刻在亲人的那堆废墟前，他更像是一个麻木的陌生人。

一步也没有停留，郑强带着队伍一路小跑直奔北川一中，即便他知道，自己会因此悔恨内疚一生。

天空又飘起了雨，犹如苍天在哭泣，对郑强来说，更像血在心头滴。

忙碌了整日整夜，站在北川一中废墟里的郑强有些恍惚了，似乎再也听不到咫尺外亲友们

的呼吸。

泪水夺眶而出，在这个伸手不见五指的夜里，郑强唯一能做的是让自己不要抽泣——坚强

必须留在别人眼里，伤悲时也得释放自己。

男儿有泪不轻弹，只是未到伤心时。第二天一大早，在北川断壁残垣中来来往往的幸存者嘴里，郑强越发感觉到家族灾难的临近。但他仍然像标枪那般坚挺在救人的废墟上，因为他要把坚强传递给所有幸存者和还有生机的人。

终于，噩耗从劫后余生的弟弟和妻妹那里传来：在北川的 36 位亲属，14 人遇难，15 位失踪，仅 7 人幸存。郑强那一刻再也站不住了——失去亲人的悲痛，尤其是无力营救亲人的内疚，霎那间蒸发掉他体内所有的刚强意志。两天没有合眼进食的他再也扛不住了，一下子瘫软在地上。

弟弟哭着扶起了他，那个时候郑强觉得自己脑子里一片空白，怔怔望着不远处亲人遇难的废墟，这位七尺硬汉无论如何都无法再在旁人面前掩饰自己的伤痛。泪洒北川的郑强，让现场的人无不为之动容。

这场劫难，让郑强失去了姑姑、姑父、姨父、侄儿、侄女。郑强无法忘记他们的音容笑貌，每天只要稍微眯一会，脑子里就全部是跟他们有关的记忆：姑姑从小抱着他玩，姑父总是将最好的东西给他吃。“地震前一周我还和他们在一起，现在，一个个鲜活的人就这么从自己的身边消失了。”郑强又一次哽咽了。

从 12 日地震开始到 23 日被成都军区强令调入新华宾馆整理事迹材料，郑强一直没有停歇过。尽管失去了那么多的亲人，自己也大病未愈，但他拖着几近虚脱的身体，一直坚守在抗震救灾第一线，“即使是 17 日那天去参加央视的晚会，也是晚会前才到，结束后接受采访做节目直到深夜，第二天一大早又回到绵阳，忙于走村入户、赈灾、转运物资，可以说是连轴转。”

郑强说自己很满足这样忙碌的状态，因为可以让自己暂时不去回忆失去亲人的伤悲。但更重要的是，他觉得乡亲需要他，“北川像我这样失去很多亲人的家庭到处都是，我只不过是他们当中的普通一员。那些幸存下来的人更需要关爱、关怀和照顾。他们都是我的亲人。”

第二十九章 十大感动教师

汶川大地震，一刹那，山崩地裂，日月无光。当巨大的混凝土楼板、横梁和墙体无情地砸向正在上课的师生，教师们采用了一种共同的姿势：伸开双臂护住学生。这种像天使一样展开翅膀、用血肉之躯为学生隔开死亡的姿势，在中华民族的记忆里永恒定格。

谭千秋、张米亚、向倩、杜正香、何代英、蒲斌、袁文婷……正是这些平凡的教师，在危难时刻，为学生开启生命的通道，成就了人民教师的永恒价值。

一、臂弯下的生命^[1]

四川绵竹，东汽中学，教导主任，政治老师，谭千秋，为救四名学生，献出了 51 岁的生命。5 月 13 日一早，设在学校操场上的临时停尸场上，记者从工作人员手中的遗体登记册里查

[1] 5 月 14 日，第 3 天 打通生命通道（12）. 新浪读书, 2008-05-28

到了这位英雄教师的名字——谭千秋。他的遗体是5月13日22时12分从废墟中扒出来的。

“我们发现他的时候，他双臂张开着趴在课桌上，身下死死地护着四个学生，四个学生都活了！”一位救援人员向记者描述着当时的场景。

谭老师的妻子张关蓉正在仔细地擦拭着丈夫的遗体（见图 29.1），脸上的每一粒沙尘都被轻轻拭去；细细梳理蓬乱的头发，梳成他生前习惯的发型。谭老师的后脑被楼板砸得深凹下去。

张关蓉轻揉着丈夫的手臂，恸哭失声。

就是这双曾传播无数知识的手臂，在地震发生的一瞬间从死神手中夺回了四个年轻的生命，手臂上的伤痕清晰地记录下了这一切！



图 29.1 妻子为谭千秋遗体擦手

（资料来源：王建华. 张关蓉在擦拭丈夫谭千秋的遗体. 新华社, 2008-05-14）

二、遇难前用双臂护住两名幸存孩子^[1]

地震摧毁映秀中心小学只用了短短 12 秒，而在 12 秒后，幸存者靠着原始的工具，在被夷为平地的校园里救出了许多被埋学生。当大家搬开垮塌的教学楼的一角时，被眼前的一幕惊呆了：数学老师张米亚跪扑在废墟中，双臂紧紧搂着两个孩子，像一只展翅欲飞的雄鹰。两个孩子还有生命体征，而“雄鹰”已经气绝。由于紧抱孩子的手臂已经僵硬，救援人员只得含泪将张老师的手臂锯掉才把孩子救出。

这名男子是该校 29 岁的老师张米亚。“摘下我的翅膀，送给你飞翔。”多才多艺、最爱唱歌的张米亚用生命诠释了这句歌词。大地震中，张老师的妻子、同为该校老师的邓霞以及他们 3 岁的孩子，都被埋在废墟之中。

三、临死胸前护着三个幼小生^[2]

“挖出来了！挖出来了！杜老师找到了！”震后一直守候在南坝小学门口的老师和家长们围拢上来。

5 月 14 日 10 时，震后第三天，当解放军官兵掀开因地震完全坍塌的绵阳市平武县南坝小

[1] 摘下我的翅膀，送给你飞翔——汶川映秀镇小学 29 岁的老师张米亚. 网易博客 · ♀ 紫梦星痕 ♀ 的博客, 2008-05-17

[2] 南坝小学一代课老师以生命守护孩子. 汉网, 2008-05-16

学的一根钢筋水泥横梁时，眼前的一幕震撼了在场的每一个人——一位死去多时的女老师趴在瓦砾里，头朝着门的方向，双手紧紧地各拉着一个年幼的孩子，胸前还护着三个幼小的生命。

人们口中说的杜老师叫杜正香，是南坝小学学前班中班的代课老师，不过孩子们更喜欢摇着她的手喊她“杜婆婆”，其实杜老师今年才48岁。

“看得出她是要把这些孩子们带出即将倒塌的教学楼，她用自己的肩背为孩子们挡住了坠落的横梁。”参与搜救的解放军战士说，杜老师以生命守护的五个孩子最终没能生还，这可能是她唯一的遗憾。

“小心挖，注意保护杜老师的遗体。”这句话在搜救人员中互相传递。

“杜老师要不是为了救学生，自己一个人肯定能跑出来。”她的同事语文老师杨树兰说，“可我知道，她肯定不会扔下自己的学生们。”

5月12日地震发生时，杨树兰正在学校的宿舍午休，当她连滚带爬跑到操场上时，正好看见杜正香一把将送小孙子上学的严明君老太太祖孙俩推出了摇晃中的教学楼，转身冲进一楼的教室，连抱带拉救出几个孩子，之后她又冲进了已是烟尘滚滚、不停摆动中的教学楼。这是杨树兰和其他人最后一次看到杜正香老师的身影。

位于平武县腹地的南坝镇是此次地震的重灾区之一，由于桥梁坍塌和山体滑坡导致与外界的交通完全中断，水电通信也彻底瘫痪，成了与世隔绝的震后“孤岛”。南坝全镇大部分房屋倒塌，剩下的也都成了危房。

南坝小学是南坝镇伤亡最为惨重的，两座3层高的教学楼全部倒塌，全校870多名学生中142人死亡，170多人失踪。

王全香老师说，同样在一楼的学前班大班的三四十个孩子都自己跑出来了，可是杜正香班上的孩子都太小，肯定被剧烈的地震吓呆了跑不动，要不然杜老师也不会跑进去那么多次，她舍不得自己的孩子。

杜老师的丈夫严正明回忆起自己的妻子，哽咽里还有骄傲：“我知道她一定会那样做，她一直对学生们很好。”

和四川其他边远山区村镇一样，南坝镇绝大多数的青壮年都外出打工了，家里只剩下老老小小。爷爷奶奶们也都放心把自己的孙子孙女交给她照顾。孩子们都亲热地喊她“婆婆”，特别熟的就干脆叫她“老杜”，她也不介意。

杜正香对孩子好是出了名的，她已经在南坝代课20多年。作为一名共产党员，她还是附近落河盖的社长，为人好也是出了名的。

14日下午，全镇幸存的村民自发为杜正香出殡，队伍从山上拉到山下，他们都要来送送这位好老师。

四、4次冲进教室救出52名孩子^[1]

5月12日下午2时28分，正在红岩小学幼儿园大班给孩子们上课的周汝兰突然感到教室在剧烈地摇晃，她立即意识到地震了！

周汝兰对全班52名4至6岁的孩子们大声喊道：“孩子们，快往门外跑，快跑！看着平时

[1] 彭州：幼儿园教师周汝兰独自救出52名孩子. 新华网, 2008-05-17

说话温和的周老师大声叫喊，满脸稚气的孩子们都张着小嘴惊讶地看着她，一动也不动。

周汝兰一边喊，一边拉着两个孩子就往外跑，孩子们这才一个个跟着老师跑出教室，趴在小院子里。

可是，教室里还有 10 多个孩子呆呆地坐着，几个孩子还趴在课桌上睡着了。周汝兰立即跑回教室，一手拉一个，踉踉跄跄地往外跑，几名孩子随后跟着跑了出来。

放下手中的孩子后，周汝兰看到教室的瓦片已被震碎，一块块地往下掉。她往教室里一看，讲台左边第一排还有三个孩子趴在课桌上睡觉，孩子们的头上和身上已经覆盖了一层灰尘。周汝兰几个箭步冲到孩子身边，左手拉一个，右手抱一个，又救出两个孩子，这时她已经疲惫不堪了。

教室抖动得越来越厉害，眼看就要倒塌了，还有最后一个孩子留在教室里。她第四次冲进了教室，把最后一个孩子揽入怀中，冲出教室，扑倒在地上。

52 个孩子终于安然无恙！周汝兰事后对记者说：“我也不知道自己哪来的勇气，当时心里只有一个念头：不能让一个孩子出事。”

图 29.2 为四次冲进教室救出 52 名孩子的周汝兰在为孩子们辅导。



图 29.2 周汝兰 4 次冲进教室救出 52 名孩子

（资料来源：周汝兰 4 次冲进教室救出 52 名孩子. 中国教育新闻网, 2008-05-19）

五、得知所护两名学生无恙后死去^[1]

绵竹市遵道镇欢欢幼儿园共有 68 位幼儿和教师被夺走了生命。36 岁的女教师何代英拼死护住了怀里的两个孩子，而她自己却再也听不见儿子的呼唤了。几乎被震碎的遵道镇，幸存的人们抽泣着诉说了这位英勇女教师的故事。她的丈夫则擦干了眼泪，选择继续留下来：“我要留在镇上做志愿者，陪着她。”

60 多个稚嫩的生命消失了

山脚下的欢欢幼儿园是一座三层小楼，震后变成了一堆瓦砾，已辨不出原来的模样。5 月 12 日下午那一刻，何老师正在三楼领着孩子们唱儿歌，突然地动山摇，受惊的孩子们歌声顿时

[1] 重伤教师得知所护两名学生无恙后死去. 现代快报, 2008-05-23

变成哭声，教室一片慌乱。“地震了！”何老师大喊一声，“孩子们快跟我走！”她就手抱起身边的两个孩子，一边指挥其他孩子向楼下疏散。然而，惨剧还是发生了，这些毫无自救能力的幼儿瞪大着惊恐的眼睛被轰然倒塌的屋顶、墙壁掩埋，跑在最后面的何老师也没能出来。

镇上幸存的乡亲们很快从四处赶来，顶着不断的余震展开救援。他们用铁锹挖，用棍子撬，扒开一片又一片废墟，浑身鲜血的孩子们只有 30 多个活了下来，其他 60 多个已经面目全非，一个个鲜活稚嫩的小生命过早地夭折在冰冷的钢筋水泥中。

拼死护住怀里的两个孩子

13 日凌晨 3 点，何老师终于被挖了出来，现场的人们惊呆了：满身满脸鲜血和泥土的她还有微弱气息，两条胳膊紧紧护住怀里的两个幼儿。这两个幼儿因为受了惊吓在啼哭，但身体几乎没有受伤。

何老师的丈夫文清云看着眼前的妻子，心如刀绞：这还是那个白净漂亮的代英吗？妻子的后脑勺被楼板压得凹陷了一块，两条胳膊骨折，腰部已经完全失去知觉，右腿骨折，右脚被扭曲，脚后跟朝着前面。他哽咽着轻声叫：“代英！”妻子微微睁开眼问：“娃儿有没有事？”听到怀里的两个孩子都没事后，她微微笑了笑，“要不是为了这两个娃儿，我埋在下面这么长时间根本就撑不下去。”她的话，让在场的男女老少都失声痛哭。

然而，送到医院后，伤势过重的何老师还是没能挺过去，永远地离开了这个世界，离开了心爱的孩子们。“她被挖出来后，听说怀里的两个孩子都没事，很高兴，可是听说园里的孩子死了三分之二，她一下子就挺不住了。”

六、最牛校长——叶志平^[1]

叶志平是四川安县桑枣中学校长，四川省优秀校长。由于教学质量高，学校连续 13 年都是全县中考第一名，周围家长都拼命把孩子往里送。

地震来临时，他正在绵阳办事。大地震动，他站不稳，只好与学校的总务长互相抱着。

手机打不通，电话断了，第一波震荡过去后，他立即驱车往地处重灾区的学校赶。

车开得飞快，路上他一句话也不说。

他惦记着学校那栋没有通过验收的实验教学楼，心里最怕的是那栋楼出事。

20 世纪 80 年代中，那栋楼建设时，学校没有找正规的建筑公司，断断续续地盖了两年多。到后来，没有人敢为这栋楼验收。

新的实验教学楼盖好了，老师和学生谁也不愿意搬进去，哪个都知道没有人敢验收的楼，建筑质量是什么样的成色。

当时，他还是普通教师，是学校为数不多的党员之一，别人不敢搬，他只好带头搬。

搬进新楼时，新楼的楼梯栏杆都是摇摇晃晃的。灯泡各式各样，参差不齐，教室本应雪白的墙上，只有底灰，什么都没有。

后来，他当领导了，下决心一定要修这栋楼。

1997 年，他把与这栋新楼相连的一栋厕所楼拆除了。因为他发现，厕所楼的建筑质量很差，污水锈蚀了钢筋。他怕建筑质量不高的厕所楼牵连同样质量可疑的新楼，要求施工队重新在一

[1] 新华视点：一个灾区农村中学校长的避险意识。新华网，2008-05-24

楼的安全处搭建了厕所，这样，虽然高层教室上课的同学上厕所不太方便，但是，孩子们安全。

1998年，他发现新楼的楼板缝中填的不是水泥，而是水泥纸袋。他生气，找正规建筑公司，重新在板缝中老老实实在地灌注了混凝土。

1999年，他又花钱，将已经不太新的楼原来华而不实却又很沉重的砖栏杆拆掉，换上轻巧美观结实的钢管栏杆。接着，他又对这栋楼动了大手术，将整栋楼的22根承重柱子，按正规的要求，从37厘米直径的三七柱，重新灌水泥，加粗为50厘米以上的五零柱，他动手测量，每根柱子直径加粗了15厘米。

这栋实验教学楼，建筑时才花了17万元，光加固就花了40多万元。

学校没有钱，他一点点向教育局要，领导支持，他修楼的钱就这样左一个5万元、右一个5万元的化缘而来。

教学楼时刻要用，他就与施工单位协调，利用寒暑假和周末，蚂蚁啃骨头般，一点点将这栋有16个教室的楼修好。

对新建的楼，他的要求更是严。楼外立面贴的大理石面，只贴一下不行，他不放心，怕掉下来砸到学生，他让施工者每块大理石板都打四个孔，然后用四个金属钉挂在外墙上，再粘好。建筑外檐装修的术语讲，这叫“干挂”。

因此，即使是如“5·12”大地震，教学楼的大理石面，没有一块掉下来。

他知道，教学楼不建结实，早晚会出事，出了事，没法向娃娃家长交代。

每学期组织一次紧急疏散的演习

不是没有见过出事的学校，有的学校墙没弄结实倒塌砸到学生，有的学校组织不好，造成学生踩踏事故。

他不能让这样的危险降临在自己学生的身上。于是，他从2005年开始，每学期要在全校组织一次紧急疏散的演习。

学校会事先告知学生，本周有演习，但娃娃们具体不知道是哪一天。等到特定的一天，课间操或者学生休息时，学校会突然用高音喇叭喊：全校紧急疏散！

每个班的疏散路线都是固定的，学校早已规划好。两个班疏散时合用一个楼梯，每班必须排成单行。每个班级疏散到操场上的位置也是固定的，每次各班级都站在自己的地方，不会错。

教室里面一般是9列8行，前4行从前门撤离，后4行从后门撤离，每列走哪条通道，娃娃们早已被事先教育好。孩子们事先还被告知的有，在2楼、3楼教室里的学生要跑得快些，以免堵塞逃生通道；在4楼、5楼的学生要跑得慢些，否则会在楼道中造成人流积压。

学校紧急疏散时，他让人记住，不比速度，只讲评各班级存在的问题。

刚搞紧急疏散时，学生当是娱乐，半大孩子除了觉得好玩外，还认为多此一举，有反对意见，但他坚持。

后来，学生老师都习惯了，每次疏散都井然有序。

他对老师的站位都有要求。老师不是上完课甩手就走，而是在适当的时候要站在适当的位置，他认为适当的时候是：下课后、课间操、午饭晚饭，放晚自习和紧急疏散时——都是教学楼中人流量的时候；他认为适当的位置是：各层的楼梯拐弯处。

老师之所以被要求站在那里的原因是，拐弯处最容易摔，孩子如果在这里摔了，老师毕竟是成人，力气大些，可以一把把孩子从人流中抓住提起来，不至于让别人踩到娃娃。

每周二都是学校规定的安全教育时间，让老师专门讲交通安全和饮食卫生等。他管得严，

集体开会时，他不允许学生拖着自己的椅子走，要求大家必须平端椅子——因为拖着的椅子会绊倒人，后面的学生看不到前面倒的人，还会往前涌，所有的踩踏都是这样出现的。

那天地震，他不在。学生们正是按着平时学校要求、他们也练熟了的方式疏散的。地震波一来，老师喊：所有人趴在桌子下！学生们立即趴下去。

老师们把教室的前后门都打开了，怕地震扭曲了房门。

震波一过，学生们立即冲出了教室，老师站在楼梯上，喊：“快一点，慢一点！”

老师们说，喊出的话自己事后想想，都觉得矛盾和可笑。但当时的心情，既怕学生跑得太慢，再遇到地震，又怕学生跑得太快，摔倒了——关键时候的摔倒，可不是玩的。

那天，连怀孕的老师都按照平时的学校要求行事。地震强烈得使挺着大肚子的女老师站不住，抓紧黑板跪在讲台上，但也没有先于学生逃走。唯一不合学校要求的是，几个男生护送着怀孕的老师同时下了楼。

由于平时的多次演习，地震发生后，全校师生，2200 多名学生，上百名老师，从不同的教学楼和不同的教室中，全部冲到操场，以班级为组织站好，用时 1 分 36 秒。

学校所在的安县紧临着地震最为惨烈的北川，学校外的房子百分之百受损，90 多位教师的房子都垮塌了，其中 70 多位老师，家里砸得什么都没有了。

他从绵阳疯了似的冲回来，冲进学校，看到的是这样的情景：8 栋教学楼部分坍塌，全部成为危楼。他的学生，11 岁到 15 岁的娃娃们，都挨得紧紧地站在操场上，老师们站在最外圈，四周是教学楼。

他最为担心的那栋他主持修理了多年的实验教学楼，没有塌，那座楼上的教室里，地震时坐着 700 多名学生和他们的老师。

老师们迎着他说：学生没事，老师们都没事。

他后来说，那时，他浑身都软了。55 岁的他，哭了。

通信恢复后，老师们接到家长的电话，会扯着嗓子骄傲地告诉家长：“我们学校，学生无一伤亡，老师无一伤亡。”说话时眼中噙着泪。

他的老师们收入都不高，教师平均月收入 1126.78 元。学校的墙上写着：“责任高于一切，成就源于付出。”

那时，在大震时分布四处的学生家长们的伤亡数尚在统计中，学校墙外的镇子上，也是房倒屋塌，求救声一片。但是一个镇里的农村初中，却在大震之后，把孩子们带到了家长面前，告诉家长，娃娃连汗毛也没有伤一根。



图 29.3 安县桑枣中学加固教学楼使 2300 余名师生无一伤亡

（资料来源：汶川地震前安县桑枣中学校园一角，桑枣中学网站）

七、距离门外仅1米 放弃逃生机会救学生^[1]

聚源中学所有幸存老师都被眼前的一个事实震撼了，刚从外校轮岗来的蒲斌，为了营救更多的孩子，当教学楼坍塌下来时，他距离门外只有一米。有老师说，如果蒲斌不管学生或者少救一个学生，他完全可以一步跨出教室，那样他就没事了。

当人们找到蒲斌时，发现他和他身下的五个学生已经没有呼吸。不过，蒲斌用来保护孩子的双臂怎么也分不开。

一直站在讲台上挥手让学生跑

据聚源中学体育老师覃斌介绍，蒲斌老师所在的二(7)班就在教学楼的一楼。

逃过一劫的学生蒲林轩回忆，当时刚刚上课不久，正在讲地理试卷，突然感觉整栋教学楼开始左右摇晃，正站在讲台上给学生讲卷子的蒲斌险些被摔倒，他一把抓住讲桌才稳住了身子。蒲林轩说，他还没有完全站稳就大喊：“地震，快跑！快跑！”

也就是那一刻，教室里炸开了锅。坐在靠前的同学很快撤离了教室，跑到操场上。蒲林轩的好友许文强也是其中一个。

不过，他清晰记得，在同学们跑出教室的时候，蒲斌老师一直站在讲台上，一边大喊快跑，一边不断地挥动手臂，叫同学们迅速撤离。

一阵冲天的黑色粉尘过后，许文强看到自己的教室塌了，蒲斌老师再也没有出来。

撑着门框，身下五个孩子

当晚10点，来自温江的救援武警战士从聚源中学的废墟中挖出了一个男人，他依靠着教室前门的门框边，双臂张开，呈一个保护、拥抱的姿势。

当武警战士扒开瓦砾时，发现此人的身下，还有五个孩子，不过，都已停止呼吸。

坚持救援三天三夜没有合眼的覃斌老师，在当晚一眼认出这个男人就是蒲斌，从他遇难的位置看，正处在教室前门边，“如果他早跨出一步，就安全了。”

最后一个被蒲老师推出门外的学生王茜说，当时教室很混乱，同学们吓得大叫不止，她在逃生时被人踩了一脚，鞋子也不知去向。靠近门边时，只感觉背后有人猛地推了一把。后来有同学告诉她，正是蒲斌老师的一掌，她才得救了。

从学校提供的教室分布图来看，只有蒲斌所在的教室距离逃生通道最近，也只有蒲斌所在的位置最容易逃生，但他却是最后一个撤离安全线。

八、未救10米外女儿 背出4名同学后遇难^[2]

平武县南坝镇小学教师张兰为救班上同学，放弃救10米外的女儿，在救出班上4名同学后被塌下的墙体压住，遇难时还背和抱着两个同学。张兰老师9岁的女儿任雪鸥被压在废墟中致双手粉碎性骨折。

“妈妈离我只有10米，她叫我快跑。”任雪鸥回忆地震时的情景。她说，地震时，妈妈背

[1] 蒲斌：距离门外仅1米 放弃逃生机会救学生. 新京报, 2008-05-21

[2] 女教师未救10米外女儿 往返背出4同学后遇难. 重庆商报, 2008-05-22

起一个同学，一只手拽着另一个同学，就跑到他们班教室门口，在离她 10 米开外的地方大喊了一声“雪鸥，快跑”，立即转身向楼下跑去。

任雪鸥说，妈妈当时正在给他们上课，如果妈妈先救她，她和妈妈都能跑掉。她说，听到妈妈喊她快跑，全班同学都向教室门口跑去，门口顿时被堵塞，只有少数同学挤出，她随即被埋住。

九、张开双臂保护学生身体被压成三截^[1]

地震发生时，四川省什邡市湔氐镇龙居小学英语教师向倩（见图 29.4）正带领同学们朗读课文。突然，教室开始剧烈摇晃，日光灯、天花板不停往下掉。“同学们，地震了，快往外跑！”她急忙向被灾害吓呆的学生大声喊道。向倩一边招呼孩子们往外跑，一边跑到教室的最后，毫不迟疑地大步冲向角落里的三个学生，一把将孩子们搂住，朝门外冲去。就在这一瞬间，整座教学楼轰然垮塌，向倩和学生被埋在了废墟中。那一刻，她将孩子们紧紧搂在怀里。



图 29.4 张开双臂保护学生的向倩老师

（资料来源：向倩：张开双臂保护学生身体被压成三截. 人民网, 2009-03-31）

5 月 13 日晚九点钟，天空一片漆黑，大雨一直在下。什邡市龙居中心校的施救工作已经进行了二十多个小时，施救吊车发出巨大的轰鸣声，救灾官兵的身影在手电筒、车灯的照耀下，在奇形怪状的废墟中隐隐约约移动。

“出来了，出来了！”“这就是那名教师。”在底楼的水泥砖块废墟堆中，一具具死者呈现在救灾官兵眼前。一位女教师的惨状更令人不忍目睹。已停止了呼吸，整个身体只有双脚还较为完整。一双漂亮的粉红色凉鞋，看得出女孩子爱美的天性。

救灾官兵被眼前的景象震撼了。“敬礼！”全体官兵在这个大雨如注的夜晚静静地举起了右手。医务人员不约而同地对着这个年轻的生命深深地鞠躬。

十、救出 13 名孩子后被大梁压住^[2]

一提到袁文婷（见图 29.5）的名字，吴佳辉便号啕大哭，嚷着：“袁老师还被埋在里面，她没有死，我看见她倒下的，她手里还牵着同学。”

[1] 百度百科·向倩

[2] 小学教师舍身救出十余名学生. 新京报, 2008-05-21



图 29.5 舍身救人的小学教师袁文婷

(小学教师舍身救出十余名学生. 新京报, 2008-05-21)

吴佳辉是袁文婷最后救出来的学生。在他的脑海里，一直都回放着地震发生时的瞬间，展现着袁老师的身影。

吴佳辉回忆了地震来时的那一幕：“当时我们在教室里复习功课，袁老师正在给我们检查作业，我们只感觉地开始晃动，根本就没意识到地震发生了，只听见袁老师大声吼叫，地震了，大家快跑……”

“我们当时也吓傻了，站在那儿不知道该往哪儿跑，只见袁老师快速地奔跑过来抱起学生就往外跑，一个、两个、三个……十多个同学被送出了教室，正当袁老师把我放在教室门口又转身回去救其他同学时，我只听见‘嘭’的一声，楼板就掉了下来。”

5月12日晚上10点多，搜救人员终于发现了袁文婷——一块厚厚的水泥板，压在她的身上。

当水泥板被抬走时，眼前的一幕让大家潸然泪下：袁老师的身下，还藏着她的学生，而此刻袁老师却因为伤重永远闭上了眼睛。

第三十章 十大勇敢少年

历经艰难坎坷，废墟中被抢救出来的孩子们赢得了宝贵的第二次生命，而这样的奇迹是他们靠自己的顽强获得的。他们向世人充分展示了人性的坚韧不拔，展现了中华民族的勇敢和顽强的精神。

一、九岁救灾小英雄林浩^[1]

虎头虎脑的林浩（见图 30.1）才9岁，一笑还会露出小豁牙，地震前在映秀镇渔子溪小学读小学二年级。地震发生时，小林浩同其他同学一起迅速向教学楼外转移，未及跑出，便被压在了废墟之下。此时，废墟下的小林浩表现出了与其年龄所不相称的成熟，身为班长的他在废

[1] 林浩：九岁小英雄. 大众网, 2009-07-19

墟下组织同学们唱歌来鼓舞士气，并安慰因惊吓过度而哭泣的女同学。经过两个小时的艰难挣扎，身材矮小而灵活的小林浩终于爬出了废墟。但此时，小林浩班上还有数十名同学被埋在废墟之下。9岁半的小林浩没有惊慌地逃离，而是再次钻到废墟里展开了救援。经过艰难的救援，小林浩将两名同学背出了废墟。在救援过程中，小林浩的头部和上身有多处受伤。



图 30.1 地震中的小英雄林浩

（资料来源：新浪 2008 中国教育盛典：林浩简介. 新浪教育, 2008-12-02）

爬出废墟后，由于通信的中断，小林浩同在外打工的父母失去了联系，焦急的小林浩同姐姐和妹妹一起在映秀镇滞留了两天，2008 年 5 月 14 日，他们三人同其他乡亲一道，经过 7 个小时的艰难跋涉，走小路逃出了震中映秀镇，转移到了都江堰，其后又来到成都与堂哥汇合。

2008 年 5 月 19 日，小林浩同其姐姐和妹妹一起被安置在了四川省儿童活动中心。小林浩到成都市儿童医院做了身体检查，并无大碍，只是一些皮外伤。2008 年 5 月 20 日，中央电视台和各大地方电视台播出了《九岁救灾小英雄林浩》的专题采访报道，小林浩那稚嫩的童音、超出年龄的成熟与勇敢以及善良的品格感染了每一个中国人。当有记者问他为什么不自己逃走而是留下来救同学时，他回答说：“我是班长！”

二、废墟下咬破腮帮饮血自救^[1]

一个小学生，被压在废墟里口渴难耐怎么办？什邡市洛水小学的龚辉的办法是——咬破腮帮，喝自己的血！在医院，这个不满 12 岁的孩子讲述的自救经历令人惊叹。

龚辉是洛水小学五（1）班的学生，他回忆：地震发生后，大家正准备上课，突然教室开始摇晃，墙上的东西往下掉，他立即往外跑。刚跑到拐角处，楼梯间一下子塌了下来，龚辉马上被砖块和预制板压着，双手被砸伤，无法动弹。“我被压倒时，感觉房子还在动，过了好一会儿才停下来。”龚辉说，他马上就听到哭喊声，有人喊救命，自己也跟着喊了起来。

细听周围的喊叫声，龚辉很快发现在他前面的是班长张玉婷，后面是肖佩林……还有很多同学在周围。“我们喊了很长时间，但一直没看到有人来。我当时想，这样喊下去会口干舌燥，不如一个接一个喊。”在龚辉的号召下，被埋同学挨个喊“救命”。

由于远离市区，洛水镇在震后一段时间内都没有大批营救队伍赶到。天黑前，龚辉和同学

[1] 12 岁小学生废墟下咬破腮帮饮血自救. 金羊网-羊城晚报, 2008-05-21

们的呼喊声被赶来的工人听见，遗憾的是，肖佩林得救了，龚辉却仍被埋在废墟里。

“我听到妈妈在叫我，那时我呼喊的声音越来越小了。”龚辉说，他感到口渴难忍，“实在受不了，我就使劲用牙齿咬自己的腮帮，咬了三下，我感到一股血流了出来，马上吞下。”龚辉说，“刚开始咬的时候还觉得疼，后来咬多了，就习惯了。”“我一口渴，就咬腮帮喝血。”

喝血并没有缓解龚辉的疲劳，13日凌晨，他迷迷糊糊睡着了。是班长张玉婷叫醒了他：“龚辉，我们都不会死，会有人救我们的！”这句话让龚辉一下子充满信心。他在废墟里与班长商量：没有脚步声，就不呼喊，节省体力。终于，到下午2时，张玉婷、龚辉相继被挖出来。

龚辉双手长期被压，损害严重；面部等多处受伤，浮肿厉害。得知家境贫寒的小龚辉勇敢自救的故事，收治他的德阳市第二医院的廖医生说，这是她从医以来见到的最坚强的病人。

图 30.2 为龚辉在德阳市第二医院接受救治。



图 30.2 龚辉在德阳市第二医院接受救治

（资料来源：尹安学. 龚辉在德阳市第二医院接受救治. 金羊网-羊城晚报, 2008-05-21）

三、废墟上唱歌的女孩^[1]

5月14日下午，江苏省地震灾害紧急救援队冒着唐家山堰塞湖溃坝的风险，徒步挺进极震区。一名志愿者奔跑过来告诉救援队，曲山幼儿园有被埋压还活着的孩子。

曲山幼儿园是一座五层砖混结构的楼房，依山而建。地震时，山体滑坡，楼房近似180度翻倒，大部分被滚石压埋，剩下的部分废墟已分辨不出楼层及构件。一本散落在废墟上的用餐登记簿显示5月12日有187人用餐。

搜索这片废墟时，救援人员隐隐听到废墟下传来微弱的声音，仔细一听是歌声。在满目苍夷、死一般寂静的城市里，从残碎的混凝土碎块狭缝里穿出的丝丝音符仿佛是飘飘欲来的天籁之音，在瘫痪的废墟上诉说着生命的顽强和希望。救援队员被这稚嫩但却坚强的歌声所感动，此时，已是震后48个小时了。

图 30.3 为废墟上唱歌的任思雨。

[1] 汶川特大地震北川应急救援典型案例. 博州人民政府应急管理网, 2010-01-28



图 30.3 废墟上唱歌的任思雨

（资料来源：幼儿园废墟上传出儿歌声：我唱歌就不会觉得痛. 北京晚报/新华网, 2008-05-15）

这个可爱的孩子用她动人的歌声告诉了世人，什么是坚强、什么是希望。救援队员们早已把唐家山溃坝的危险抛到脑后，立即开始营救。救援队用声波探测器精确定位后，认真勘察了救援现场环境，制定了利用工程技术手段在废墟中开辟救援通道，接近幸存者实施营救的方案。没有大型起吊机械设备，在废墟里抢救幸存者非常艰难。在先清理表层瓦砾废墟后，地震工程专家仔细分析了倒塌结构的稳定性，认为翻倒的楼房废墟在余震作用下有二次坍塌的危险，必须采用大量的支撑构件，而他们所带的支撑杆件数量有限，远远不够，遂决定就地取材，用原木支撑加固，以确保废墟中挖掘逼近救助点侧向通道的安全性。

一听说要用原木支撑，救援现场的协作者重庆公安特警和志愿者立即行动，扛的扛，搬的搬，迅速从废墟上找来一些原木，用电锯裁成尺寸长短不一的木桩。救援队员轮番作战，钻入废墟用剪切钳剪断阻拦通道的钢筋，小心翼翼地挪开堵塞通道的碎墙块，清除妨碍救援的瓦砾，创建一段救援通道支撑一段，一点点艰难地接近幸存者。一个多小时过去了，从通道里出来的救援队员说：已经能看见女孩了，大家信心倍增。

女孩名叫任思雨，是被一位年轻女老师保护下来的，老师用后背牢牢挡住垮塌的水泥板，紧紧把女孩护在自己身下，女孩只受了轻伤，呼吸很平稳，而女老师早已停止呼吸。就在那个定格的一瞬间救援队员们被生命的传递深深感动，老师的行为向世人昭示了什么是恪尽职守、什么是人间大爱。

废墟空间小，救援队员在接近任思雨时并不能看到她的全部，她被埋压的状况不明，难以确定进一步的援救行动，救援受阻。救援队员正想问明情况时，小思雨主动配合说：“叔叔，我的腿被压住了，胳膊可以活动，只要搬开压在腿上的东西，我就能爬出来。”小思雨传递的信息为救援队采取具体救援措施提供了重要依据。小思雨哪里知道紧压在她腿上的就是为保护她而逝去的胡蓉老师的身体。救援队员问她被压得疼不疼，她说：“我给你唱歌吧，唱歌腿就不疼了。”救援现场响起了稚嫩的歌声“小雨小雨沙沙沙，种子种子要发芽……”救援队员明白只有扩大幸存者身边的空间，移开尸体，才能救出小女孩。就这样，小思雨和救援队员们互相鼓励、互相支持，在与死神的抗争中，共同拼搏，铸造着生命的奇迹。经过两个多小时的奋战，救援队成功地将小思雨营救了出来。

四、汶川漩口中学学生杨松尚废墟中徒手救同学^[1]

手磨破了，他似乎感受不到疼，一边用力地在废墟里刨着，一边对同学大喊：“先救女生和伤重的同学！三班不会有事的，三班要雄起！”少年英雄杨松尚——四川省阿坝藏族自治州汶川县漩口中学高二（3）班学生，在大地震中，在废墟中，徒手救出多名同学。

2008年5月12日14时28分，汶川特大地震突袭而至，漩口中学高二（3）班教室墙上的时钟永远定格在这一刻。

一瞬间，山崩地裂，烟尘冲天。教学楼在声声巨响中开始坍塌。多数学生被废墟掩埋，哭声、喊声、叫声，一声高过一声。幸运的是，在墙角处的杨松尚安然无事。

当滚滚烟尘过后，杨松尚慢慢睁开惊恐的双眼，看见教室的墙大部分已经倒塌，地面呈四十五度角倾斜，到处是书本、桌椅、砖块、泥渣，上面还悬着一根梁柱。灾难面前，17岁的杨松尚没有选择独自逃生而去，他害怕，但他很冷静；他惊恐，但他更理智。

“得救人！”杨松尚告诉自己。他小心翼翼地爬起来，四周的求救声越来越清晰，他不顾一切冲向埋人最多的地方，开始动手救同学。没有可以利用的工具，他就用自己的双手在废墟里刨。

当他看见马川、王渊博等人被埋在砖柱下面，不停地求救时，杨松尚发狂似的用手刨开碎砖，搬开压在他们身上的砖柱和桌椅。一下，两下……用力，再用力……终于，第一个同学被救出来了。被救出的同学又加入到救援的队伍，开始奋力抢救其他被深埋的同学。

杨松尚的手磨破了，他似乎不知道疼，依旧用力地刨着，边刨边喊：“先救女生和伤重的同学！三班不会有事的，三班要雄起！”他的话语感动和激励着其他同学，高二（3）班在他的感召下凝聚成一股空前的力量。救人！要尽快救人。为了同学的生命，争分夺秒，与死神赛跑！终于，那堆被压着的同学都得救了。

正当杨松尚准备离开时，墙角处又传来一声微弱的呻吟。他马上冲了过去，却只见一堆砖块，不见人。人在哪里？他仔细地顺着呻吟声找去，在确定被埋同学的位置后，他开始拼命地在废墟里挖。

手已经完全磨破了，血肉模糊，杨松尚全然不顾。他呼喊同学的名字，激励她，给她生的希望。经过一个多小时的掏挖之后，他看见了这名女同学的头。看见同学还活着，他更有动力了。此时此刻，杨松尚唯一的想法就是一定要救出同学。

被埋女同学压在两根砖柱下面，脚被桌椅卡住，不住地流血。杨松尚简单看过周围的情况后，决定从旁边挖过去，掏空下面救出同学，因为他实在无法挪动那两根砖柱了。

杨松尚开始一点点地掏，救援过程异常艰难，手钻心地痛，但他坚持着，不放弃。终于，从下面挖出了一个小洞……继续努力，终于从废墟中救出了这名女同学。当他搀扶着女同学到达安全地带时，这时的杨松尚哭了，哭得那么伤心。

[1] “先救女生和伤重的同学”——汶川漩口中学学生杨松尚废墟中徒手救同学. 新华网, 2008-06-20

五、跳楼自救后返回救多名老师^[1]

你能想象吗？一个小女孩在汶川地震时孤身跳下 6 楼成功自救，随后又返回废墟里救出了好几个老师。这个女孩就是 11 岁的康洁。

图 30.4 为病床上的康洁。



图 30.4 病床上的康洁

（资料来源：陶达斌，刘辰，武延军(左三)表示,越秀区将派出最好的名师一对一辅导在辖区救治的灾区学生. 南方日报, 2008-05-23）

11 岁的康洁是映秀小学六年级学生，5 月 12 日下午地震时，她正在 6 楼上课，老师立即叫学生快跑。康洁先是钻到桌子底下，在经过一秒时间考虑后就从 6 楼纵身跳下，“我努力让自己屁股着地，最后着地时居然只有腿被划伤。”康洁对于自己跳楼也感到有些不可思议。康洁自己脱险，并没有忘记救人，她冒着生命危险跨进了随时可能倒塌的教学楼。她四处搜寻同学和老师，看到一些老师被砸伤后不能动弹，康洁使出全身力气将老师往外拉。但康洁毕竟只有 11 岁，逐渐体力不支的她赶紧跑出废墟呼叫救援，“我不知道救了多少个老师。”时间在一分一秒逝去，从各个地方来增援的乡亲们冲进大楼救出了不少的师生，同时也把受伤的康洁带到了安全区域。

六、12 岁女孩爱跳芭蕾舞 被困 70 小时截肢获救^[2]

在北川县曲山小学废墟中被困了 70 多个小时的小李月，通过截肢手术，被救援人员顺利地从废墟中营救出来。2008 年 5 月 16 日下午 4 点，小李月在绵阳 404 医院顺利地完成了断肢再截手术，医生称孩子的生命体征非常平稳，无生命危险。但是，这个曾经学习成绩非常好、特别爱好跳芭蕾舞的孩子，如同折了翅膀的小鸟一样，再也无法完成飞向蓝天的愿望。

16 日晚 7 点，记者经过多方查找，终于顺利地在绵阳 404 医院 5 楼的重症监护室找到 11 岁的李月。她躺在病床上，脸色苍白，双眼微闭，由于深度麻醉的作用，一时还未醒来。坐在一旁照顾她的志愿者掀开盖在她身上的被子，左腿从大腿被锯掉了一大截，被厚厚的纱布包裹着；右手臂因骨折，打着石膏，缠着绑带。7 点 30 分左右，孩子刚醒来，就边摇着头边舞着手叫：“痛！痛！”志愿者和护士赶紧按住她，一边轻轻地安慰着。孩子随后又大叫口渴，志愿者

[1] 11 岁女孩跳楼自救后返回救出多名老师. 金羊网—新快报, 2008-05-18

[2] 李伟峰, 张波. 12 岁女孩爱跳芭蕾舞 被困 70 小时截肢获救. 都市时报, 2008-05-17

用棉纤沾了点水，抹在她嘴唇上。一会儿，孩子终于平静下来。

李月的姐姐和爷爷随后进入病房，姐姐沈仁翕看着妹妹那条短了一大截的左腿，眼泪哗哗往下淌。沈仁翕说：“妹妹学芭蕾已经半年了，老师说她的长相、身材以及天赋非常适合跳舞，妹妹也非常有信心。”然而，这场突如其来的地震毁掉了孩子一生的梦想。14日下午在废墟中初见李月时，来自陕西的消防官兵当时就决定要截掉孩子被牢牢卡住的左腿，然而，李月却大叫着说：“我不想失去脚！”救援人员为此不得不放弃。直到15日上午，又一批云南的救援人员看到孩子实在坚持不下去了，为了保住她的生命而不得不做出截肢的决定。

李月卡在废墟中的时候，身旁一直同时有3名同学与她困在一起。在长达70多个小时的时间中，她亲眼看着一个又一个的同学永远地离开。而她因为有自己的梦想和坚持求生的信念，成为被救援人员从废墟中营救出的7名孩子中的一个。

李月的坚强，连55岁的爷爷李顺贵都非常佩服。地震袭来那一瞬间，做货车生意的李顺贵正坐在街边的办公室里，他虽然跌倒在地上，仍然不顾一切地滚到了街道上，从而捡了条性命。冒着连续不断的余震，李顺贵开始清点家里的人口，发现这场地震已经夺去了包括老伴在内的3个亲人的生命。下午6点，李顺贵跌跌撞撞地跑到曲山小学校的废墟前，开口喊了一声李月，立即就得到了孩子的回答。他跑过去一看，李月被牢牢地卡在废墟之中，身旁还躺着3个孩子的尸体。李顺贵除了找救援人员帮忙，唯一的办法就是为孩子送水送食。

李月与其他孩子卡在废墟中的时候，一名同学由于被砸中头部当场死去，而另两名同学却还活着，那两名同学跟李月说：“等你二姨来了后，让她借我们点钱，出去买饭吃！”李月说：“等二姨来了，让她带我们一起去吃饭！”然后，李月感觉到有些困了，就告诉两同学：“我有点困了，先睡会儿！”但是，等李月醒来的时候，那两名同学已经说不出话来，慢慢就失去了呼吸。李月虽然大声叫喊，也无济于事。唯一能陪着她的同学则来自侧面的地底，并且只有一名女同学，李月就只能与这名同学说话。第二天，一群身穿迷彩服的救援人员来了，努力了半天，也没有将她们营救出来；第三天，连续几拨救援人员来到废墟前，仍然没有想出妥善的营救方案；第四天，营救人员做出截肢的决定，才将李月从废墟中救了出来。

救援人员曾努力想办法欲营救她脱困，李月却说：“你们先救我的同学吧，他们还困在地下！”而李月在医院里对姐姐说的第一句话是：“我身边的同学都发臭了，但是我一直想着跳舞，就坚持了下来！”

图 30.5 为李月和她的7个同学终于被云南救援队救出。

图 30.6 为李月完成断肢再截手术后在医院住院。



图 30.5 经过 10 多个小时的救援，小李月和她的 7 个同学终于被云南救援队救出来啦

（资料来源：侯玉才. 经过 10 个多小时的救援，小李月和她的 7 个同学终于被云南救援队救出来啦. 彩龙中国，2008-05-17）



图 30.6 李月完成断肢再截手术后在医院住院

(资料来源:侯玉才. 李月完成断肢再截手术后在医院住院. 彩龙中国, 2008-05-17)

七、自己在截肢手术书上签字的女孩^[1]

贾佳是都江堰向峨中学的初二学生。地震发生时,正在低头做作业的贾佳,突然感到地板开始晃动。晃动越来越厉害,全班学生开始往门口冲去。贾佳坐在最后一排,直接从后门跑到了走廊,刚一出去,楼就垮了。她感觉很多东西砸在身上,尤其是左手,被一块预制板压到,一点知觉都没有,也感觉不到痛,但全身无法动弹。

震动终于停了。贾佳的周围埋了很多同学,但她看不到他们,只听到他们不停地哭喊着呼救。尽管那些哭声让她心里发怵,但贾佳没哭,她相信哥哥会来救自己。她感觉到旁边有同学不停在动,自己被挤压得更紧了些,于是大喊:“冷静下来,不要哭,不要乱动,等人来救我们。”

大约过了 20 分钟,她透过头顶上的一个缝隙,看到很多人的脚在上面走,很多大人和老师过来喊名字。后来,贾佳听到了哥哥的声音。同样刚刚被从废墟中救出来的哥哥贾龙先是把压在贾佳身上的一些砖块和木头搬开,使她的头和大半个身子露了出来,可是压在她左手上的那块预制板太重了,他抓住一个正在边上找自己孩子的大人,求他帮帮忙,才移开预制板,将贾佳救了出去。

5 月 13 日凌晨,贾龙和贾佳在蒲阳一家医院外的草坪上,等待救护车将贾佳转到成都的医院治疗。看着那么多伤员,贾佳一次又一次放弃了上救护车的机会,而是让护士先扶其他伤员上车。

后来,成都很多出租车司机自愿去接送伤员,她才与另外 3 个学生一起上车,凌晨 3 点才被送到了 363 医院,此时离她被救出来已经过去了 13 个小时。当时,贾佳的左肢完全是一片血肉模糊,骨头依稀可见,但她很坚强,没有哭,也很清醒。

在检查完她的伤势后,医生初步诊断她的神经、血管都受到了破坏,血压也有些下降。随后,贾佳被推进手术室先紧急输了几百毫升的血。最后医生告诉她必须从肩关节处截去她的全部左肢,否则会严重感染,这时贾佳心里一哽,流下了眼泪,但随即又恢复了平静。动手术必须有家人签字,但是自从地震后,贾佳就没联系上父母。这时她果断地从病床上坐起来,拿起笔独自在手术同意书上签下了自己名字。

“当时在场医生都被她的坚强感动了。”主治医生张强说,“在动手术切除左肢时,开始她还是清醒的,我们担心她不能承受眼睁睁看到自己左肢被截去的事实,我们让她转过头去,但她却轻松地告诉我们,‘我不怕,我已经活下来就是幸运的了。’”

[1] 14 岁的她在截肢手术书上签字——记都江堰向峨中学初二学生贾佳. 成都日报, 2008-06-21

14日上午,着急万分的父母才通过多方联系找到她,见到女儿的左肢已经不在,母亲痛哭失声。这时贾佳反而安慰起母亲来:“只要我们家人都没事就好,比起没逃出来的人,我算幸运的了。我以后还要更好地生活下去。”

八、为救同学被截肢^[1,2]

四川的青川县是重灾区。地震发生时,何翠青和同学们正在寝室里午休。寝室在二楼。她没睡觉,知道房子抖,就往一楼跑,还没跑出门,重新折回二楼。

寝室里住着19名女同学。跟她一样大,都13岁。翠青大喊,她们一个个都跳起来了。地上开始有缝,地板开始向下陷,不抬头也知道,三楼的地板在向自己脑袋上挤。

翠青发现还剩下一个人睡得香,没醒,她就跑过去拽那个同学。这时,三楼地板压下来了。翠青和四个同学一起埋在一堆地板里(见图30.7)。谁也动不了,就互相关照着说话。说着说着,一个同学没声了,一起叫她,没反应,再也没反应过来。



图30.7 等候救援的何翠青

(资料来源:陶明.何翠青在木鱼中学地震倒塌的废墟里.新华社,2008-05-14)

除对话外,翠青留给自己的任务是在黑暗中找到自己的手和脚。身上只有右手有感觉,左手和腿都不知道放在哪儿。一只手四处摸,摸到另外一只手,仔细摸,感觉像是自己的左手。

等救援队员发现时,她已经埋在土里50个小时。这50个小时里,左手和腿始终没有感觉。她对别人说,她想读起大学,然后当警察。问她为啥?“警察是能救人的。”

翠青不知道,她的右腿小腿已经被大夫截掉了。

九、废墟里读书的女孩^[3]

“清清,那个美丽好学的女孩,你们看见没有?”在救助现场,莹华镇中学初一(1)班班主任陈全红一直关心着一个名叫邓清清的女孩子:在她心中,这个来自贫困家庭的小女孩,人穷志不穷,常在回家路上打着手电筒看书。

在乱石堆中,每看到一具学生的尸体被挖抬出来,陈全红就会默默流泪,“他们一天前还是活蹦乱跳的,咋一下子就变成了这样呢?”

[1] 英雄小女孩何翠青:“遗憾的是我没有救出更多的同学!”。新华网,2008-06-14

[2] 她对别人说,她想当警察。问为啥?——警察是能救人的。百度贴吧,2008-05-16

[3] 女孩废墟下打手电读书。重庆晚报,2008-05-14

终于，邓清清被武警水电三中队的抢险官兵救了出来。让陈老师与官兵们感动的是，这个女孩被救出时，还在废墟里面打着手电筒看书。她说：“下面一片漆黑，我怕。我又冷又饿，只能靠看书缓解心中的害怕！”她的诚实如同她的坚强一样，让听者无不动容。陈全红一下子哭了，抱着清清连说：“好孩子，只要你能活着出来，就比什么都好。”

与邓清清一样，另一名被压在废墟里名叫罗瑶的女孩子在手脚受伤的情况下，一遍遍地哼着乐曲，靠着顽强的“钢琴梦想”激励自己不要入睡，结果她赢过了死神。

图 30.8 为劫后余生的邓清清。



图 30.8 劫后余生的清清

（资料来源：劫后余生的清清. 重庆晚报, 2008-05-13）

十、12 岁少年：不救人，我会感到很惭愧^[1]

12 岁的陈浩（见图 30.9）静静地躺在成都市第五人民医院的病床上，双腿和右手打上了厚厚的石膏，胸前满是心电图监护仪的胶贴。5 月 12 日的强震震倒了学校升旗台后的高墙，他被压在了瓦砾之中。



图 30.9 病床上的陈浩

（资料来源：刘蓉. 最初清理伤口的时候，没能用上麻药，坚强的陈浩硬是一声没哭. 厦门网, 2008-05-17）

陈浩是成都市温江区玉石乡实验小学的学生。5 月 12 日下午 2 时许，汶川发生了 8 级地震，而温江距离震中仅有 55 千米。

“我和班上的同学正在上课。突然两层的教学楼开始猛烈摇晃起来，我们都赶忙往楼下跑。”这个高挑清秀的男孩说。跑下了楼梯，穿过了楼边升旗台的他很快就到了安全地带。可转头一望，他看见一个女孩还在旗台的高墙前，想也没多想的他转头跑去，一把把女孩向外推去。不

[1] 12 岁少年：不救人，我会感到很惭愧. 新华网, 2008-05-13

幸的事发生了：三四米的砖墙哗啦一下倒了下来，陈浩的背部和双腿都被埋在了厚厚的瓦砾之中。而那个他不认识的女同学却安然无事。

双下肢骨折、腰椎多处骨折、背部几乎没有完好的地方、肺挫伤和肺出血，医生给陈浩的伤下了定语——“严重”。在最初清理伤口的时候，由于伤员太多，陈浩没能用上麻药，可坚强的他愣是没有哭出声。12日晚，陈浩高烧近40度。在昏睡中，妈妈抓住他突然扬起的双手，只听他呢喃“我抓住她了……”

“要是再遇到这样的事，我还会的。因为能救而不救，我肯定会感到惭愧。”陈浩的语气很平静。

第三十一章 十大感动瞬间

一叶落知天下秋。在地震中，感人的瞬间无处不在。而这些瞬间，彰显着我们民族的大爱，彰显着中国人民的坚强，彰显着华夏儿女的不屈。

一、母亲紧抓住孩子呼唤救援^[1]

四川绵竹县汉旺镇一所在地震中倒塌的中学废墟中，一位母亲在呼唤救援人员尽快救出埋在废墟中的儿子（见图31.1）。



图 31.1 母亲紧抓住孩子呼唤救援

（资料来源：李成果. 四川绵竹市汉旺镇一所在地震中倒塌的中学废墟中，一位母亲在呼唤救援人员尽快救出埋在废墟中的儿子. 新华社, 2008-05-13）

二、为了让伤者舒服 战士在石头上爬着前进^[2]

北川县城第一中学通往县城的3千米道路完全损毁，大大小小的山石堆满了山路，石缝中灌满了泥水。救援官兵每向外抬一名伤员，需要8名战士连走带爬向外前行，陡坡处需要20多

[1] 抗震救灾：令人感动的十大瞬间. 中华网, 2008-05-16

[2] 抗震救灾十大感动瞬间：那一刻，我们泪流满面. 新华网, 2008-05-16

人才能把伤者从头顶举过。途中为了让伤者保持水平躺卧，战士们有的只能匍匐前进。为了保护伤者的眼睛，战士们把自己的作训帽盖在伤者血肉模糊的脸上。

图31.2为救灾官兵抢救受伤百姓。



图 31.2 5月13日，救灾官兵在北川县冒着遭遇塌方和余震的风险，克服重重困难抢救受伤百姓

（资料来源：杨磊. 救灾官兵在北川县冒着遭遇塌方和余震的风险，克服重重困难抢救受伤百姓，形成一道闪光生命抢救线. 新华社, 2008-05-13）

三、孩子们手举感谢标语^[1]

5月16日，在四川省广元市通往汶川地震重灾区青川县的途中，马鹿乡沙石村的孩子们手举感谢标语，在路边向前来救援的人们致谢（见图31.3）。



图 31.3 5月16日，孩子们手举感谢标语在路上迎接救援的人们

（资料来源：陶明. 孩子们手举感谢标语在路上迎接救援的人们. 新华社, 2008-05-16）

四、一个身残心不残的捐款者^[2]

他手脚并用“走”过来时，工作人员以为他只是路过。接下来的一句话令在场的所有人惊讶：“我要捐款！”他从碗中捐出了几个硬币！他让警察叔叔帮他捐款，警察叔叔知道他所捐的

[1] 一路走来我们坚强同行 无数瞬间永远铭记. 腾讯网, 2008-05-28

[2] 残疾乞讨孩子者两度捐款倾尽所有. 人民网, 2008-06-02

钱的分量，所以坚持让他亲手捐，旁边的人都非常感动（见图 31.4）！



图 31.4 一个身残心不残的捐款者

（资料来源：郭媛. 他从口袋里又捐出了几十元. 三峡教育, 2008-05-22

五、从废墟中救出一位女学生^[1]

5 月 13 日，在四川绵竹县汉旺镇一所中学内，救援人员经过十几小时的艰苦努力，终于从废墟中救出一位女学生（见图 31.5）。



图 31.5 救援人员从废墟中救出一位女学生

（资料来源：李晓果. 在四川绵竹县汉旺镇一所中学内，救援人员经过十几小时的艰苦努力，终于从废墟中救出一位女学生. 新华社, 2008-05-13）

六、消防战士和搜救犬救援间隙休息^[2]

5 月 15 日，四川都江堰灾区救援现场，一群来自山东的消防队员在经过近八十个小时的连续奋战后，已处于极度疲劳状态，消防战士和搜救犬趁救援间隙休息片刻（见图 31.6）。

[1] 目击绵竹灾区救援 患难见真情. 新华网, 2008-05-13

[2] 消防战士和搜救犬救援间隙片刻休息. 新浪网, 2008-05-17



图 31.6 消防战士和搜救犬趁救援间隙休息片刻

（资料来源：周青先. 搜救员和搜救犬极度疲劳. 中新社, 2008-05-16）

七、空降兵特种大队实施高空空降^[1]

2008 年 5 月 14 日，茂县上空，空降兵特种大队，抓住有利时机实施高空空降（见图 31.7）。14 日下午 15:00，在茂县成功伞降的 15 名空降兵着陆后，迅速与茂县县委、县政府取得联系，第一次传回了茂县灾情。



图 31.7 5 月 14 日，15 名空降兵勇士冒险空降茂县

（资料来源：孙茂庆，徐壮志. 抓住有利时机实施高空空降. 新华社, 2008-05-14）

八、长沙市民排起长队报名参加献血^[2]

5 月 14 日晚，长沙市黄兴路商业步行街中心广场，市民排起长长的队伍给汶川大地震灾区献血（见图 31.8）。

[1] 空降兵特种大队实施高空空降. 新浪网, 2008-05-17

[2] 市民排起长队报名参加献血. 湖南在线-三湘都市报, 2008-05-19



图 31.8 2008 年 5 月 14 日，长沙市民排起长队报名参加献血

（资料来源：童迪. 长沙市黄兴路商业步行街中心广场，市民排起长长的队伍报名参加向地震灾区献血. 湖南在线-三湘都市报, 2008-05-14）

九、一对新婚夫妻给灾区献血^[1]

5 月 13 日，在河北省血液中心设在石家庄火车站的献血屋内，刚举行完婚礼的新郎薛旭、新娘卜硕斐携手为四川地震灾区献血，奉献爱心（见图 31.9）。



图 31.9 2008 年 5 月 13 日，一对新人在石家庄火车站献血

（资料来源：尉战魁. 一对新人在石家庄火车站献血. 新华社, 2008-05-13）

十、网友烛光为灾区人民祈福^[2]

2008 年 5 月 14 日夜，山西太原市数十名网友自发聚集在儿童公园点燃蜡烛，用点点烛光为灾区人民祈福（见图 31.10）。

[1] 石市一对新婚夫妇献血义举感动国人. 石家庄市卫生局·新华网河北频道, 2008-06-02

[2] 组图：网友烛光为灾区人民祈福. 新浪网, 2008-05-15



图 31.10 山西太原数十名网友自发用点点烛光为灾区人民祈福

(资料来源: 胡远嘉. 山西太原市数十名网友自发聚集在儿童公园点燃
蜡烛用点点烛光为灾区人民祈福. 新浪新闻中心, 2008-05-14)

后 记

历时三年的时间终于将《“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实》这本编著完成了。在本书的编撰过程中遇到了很多的困难和障碍，但是在所有编撰人员的辛苦努力之下，本书才能够顺利完成。感谢所有编撰人员在本书的编撰过程中的互助合作，正是集体的努力才使得本书顺利完成。

本书第一主编王宁霞承担第一、二、三、四、五、六、七篇相关章节的编写；第二主编高明承担第一、二、三、四篇相关章节的编写；第三主编王仕军承担第五、六篇相关章节的编写；第四主编冯春承担第三、四篇相关章节的编写；第五主编廖方伟承担第一、五篇相关章节的编写；第六主编周杨诗琴承担第三、四篇相关章节的编写。另外，翟瑞、廖斌、刘永强、辛勇、蒋春艳、陈幼平、陈谢平、何琳琳、沈潘艳、王斌、魏然、谢倩、张富洪、刘传军、王珂、钟雪美、董欢、左果果这些参编人员对本书的编写、资料搜集与整理、图表的制作、书稿的校对等方面做了大量的工作。

在本书的编撰过程中，对于有些章节中涉及的自然科学学科领域及社会学学科领域中的相关内容获得了大部分文献成果作者的授权同意，得到了这些专家与学者的大力支持与帮助。在此，谨向清华大学土木工程结构组的杨庆山、卢明奇等教授；清华大学土木工程系的宋二祥、叶列平等教授；武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室的李德仁、陈晓玲、蔡晓斌教授；四川省社会科学院的沈茂英教授；中国人民解放军总后勤部卫生部的张雁灵教授；中国地震调查局水文地质环境地质调查中心的孙建平教授；中国市政工程西南设计研究院的熊易华总工；中国电力科学研究院的于永清教授；四川省电力公司的张星海总工；四川电力试验研究院的刘敬民总工；四川大学应急管理灾后重建研究所的徐玖平、刘雪梅教授；中国科学院心理研究所的史占彪、卢敏、傅春胜教授；西南交通大学土木工程学院的赵世春教授；四川省医学科学院的江红教授；四川省人民医院的代小舟主任医师；中国地质科学院岩溶地质研究所的张发旺、王建中、韩占涛教授；四川省交通运输厅陈乐生总工；电子科技大学唐友喜教授；北京师范大学地理学与遥感科学学院的尹卫霞、王静爱、余瀚教授；河北理工大学的王丽芸、初建宇教授；中国地震局地壳应力研究所的王永昕、陈虹教授；南京师范大学社会发展学院童文莹教授；沈阳军区联勤部卫生部孙景海、郭玉新主任医师；济南军区联勤部疾病预防控制中心的付留杰、李金生、黄尉初等主任医师；西南交通大学的钟斌、李博、程谦云等教授致以衷心的感谢和崇高的敬意。

同时，在本书的编撰过程中，引用了一些图片、图表及照片，对于这些图片、图表及照片我们都认真地标注了来源，但是碍于技术手段所限我们无法找到著作权人。而本书在编撰内容上又必须要引用这些图片、图表及照片。鉴于此，我们希望相关的图片、图表及照片的著作权人看到这本书之后请联系我们，我们将诚意地向你们表示道歉，并赠书以表示衷心的感谢。

本书在编写过程中,得到了中国灾害社会学的奠基人王子平教授的大力支持与帮助。王子平教授从 1976 年经历唐山大地震进而研究地震灾害,将他们近 40 年对于唐山大地震的地震社会学的一些研究成果与文献资料提供给我们,对于我们编撰《“5·12”汶川大地震抗震救灾纪实》这部书起到了很大的帮助与借鉴作用。另外,王子平教授年逾八旬,在百忙之中还欣然为我们这部书写了题为“重建天人和諧的历史长卷”的序。在此本书所有的编撰者对王子平教授表示真诚的感谢和崇高的敬意。

最后,对西南科技大学各级部门与各级领导对本书在编撰过程中给予的大力支持与帮助以及对所有关心和支持本书的专家、同事、朋友和学生深表谢意。

王宁霞

2014 年 10 月 30 日

ningxia513@126.com

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

